Für den Fachhandwerker

Installations- und Wartungsanleitung



atmoTEC exclusiv
atmoTEC plus

VC, VCW

AT



Inhaltsverzeichnis

Empfehlenswertes Zubehör

Vaillant bietet zur Regelung des atmoTEC exclusiv/plus und turboTEC exclusiv/plus-Geräte verschiedene Reglerausführungen zum Anschluss an die Schaltleiste oder zum Einstecken in die Bedienblende an.

Regler	Bezeichnung	Art.-Nr.
calorMATIC 430	witterungsgeführter Heizungsregler	0020028515
calorMATIC 430f	witterungsgeführter Funk-Heizungsregler	0020028521
VR 61 Mischermodul	Mischermodul zur Erweiterung des calorMATIC 430/430f	0020028527
VR 68 Solarmodul	Erweiterungsmodul zur Anbindung einer Anlage für solare Warmwasserbereitung	0020028533
VR 81 Fernbediengerät	Fernbedienung eines Heizkreises innerhalb eines calorMATIC 430-Regelsystems	0020028539
calorMATIC 392	digitaler Raumtemperaturregler	0020028505
calorMATIC 392f	digitaler Funk-Raumtemperaturregler	0020028510
auroMATIC 620/2	kombinierter Solar- und Heizungsregler	0020040076
calorMATIC 630/2	witterungsgeführter Mehrkreis- und Kaskadenregler	0020040072
VR 40	Multifunktionsmodul 2 aus 7	0020017744

Tab. 0.1 Reglerausführungen

Ihr Fachhandwerksbetrieb berät Sie bei der Auswahl des geeigneten Regelgeräts.

1 Hinweise zur Dokumentation

Die folgenden Hinweise sind ein Wegweiser durch die Gesamtdokumentation.
In Verbindung mit dieser Installations- und Wartungsanleitung sind weitere Unterlagen gültig.
Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitungen entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

Mitgeltende Unterlagen
Beachten Sie alle Anleitungen von Bauteilen und Komponenten der Anlage. Diese Anleitungen sind den jeweiligen Bauteilen der Anlage sowie ergänzenden Komponenten beigefügt.

Für den Anlagenbetreiber:
Garantiekarte Nr. 804507
Bedienungsanleitung Nr. 0020055066

1.1 Aufbewahrung der Unterlagen

➤ Geben Sie diese Installations- und Wartungsanleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen an den Anlagenbetreiber weiter.

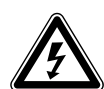
Dieser übernimmt die Aufbewahrung, damit die Anleitungen bei Bedarf zur Verfügung stehen.

1.2 Verwendete Symbole

Nachfolgend sind die im Text verwendeten Symbole erläutert:



Symbol für eine Gefährdung
- unmittelbare Lebensgefahr
- Gefahr schwerer Personenschäden
- Gefahr leichter Personenschäden



Symbol für eine Gefährdung
- Lebensgefahr durch Stromschlag



Symbol für eine Gefährdung
- Risiko von Sachschäden
- Risiko von Schäden für die Umwelt



Symbol für einen nützlichen zusätzlichen Hinweis und Informationen

➤ Symbol für eine erforderliche Aktivität

1.3 Gültigkeit der Anleitung

Diese Installationsanleitung gilt ausschließlich für Geräte mit folgenden Artikelnummern:

Gerätetyp	Gasfamilie	Artikelnummer
VC AT 104/4-7-H	Erdgas 2H (G20)	0010006127
VC AT 174/4-5-H	Erdgas 2H (G20)	0010006137
VCW AT 174/4-5-H	Erdgas 2H (G20)	0010006140
VCW AT 174/4-5-H W20	Erdga7 2H (G20)	0010006141
VC AT 194/4-7-H	Erdgas 2H (G20)	0010006123
VCW AT 194/4-7-H	Erdgas 2H (G20)	0010006135
VCW AT 224/4-5-H	Erdgas 2H (G20)	0010006138
VC AT 244/4-7-H	Erdgas 2H (G20)	0010006119
VCW AT 244/4-7-H	Erdgas 2H (G20)	0010006131

Tab. 1.1 Gerätetypen und Artikelnummern

Legende
* Der Gerätetyp ist mit Erdgas H für die Schweiz zugelassen.

Die Artikelnummer des Gerätes entnehmen Sie dem Typenschild, das sich auf der Unterseite des Gerätes befindet (siehe auch Kap. 2.4).

1.4 CE-Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichung wird dokumentiert, dass die Geräte gemäß der Typenübersicht die grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinien des Rates erfüllen:

- Richtlinie **90/396/EWG** des Rates mit Änderungen „Richtlinie zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Gasverbrauchseinrichtungen" (Gasgeräterichtlinie)
- Richtlinie **92/42/EWG** des Rates mit Änderungen „Richtlinie über die Wirkungsgrade von mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickten neuen Warmwasserheizkessel" (Wirkungsgradrichtlinie)
- Richtlinie **2006/95/EG** des Rates mit Änderungen „Richtlinie über elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen" (Niederspannungsrichtlinie)
- Richtlinie **2004/108/EG** des Rates mit Änderungen „Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit".

Die Geräte entsprechen dem in der EG-Baumusterprüfbescheinigung beschriebenen Baumuster. Die Geräte entsprechen folgenden Normen:

- **EN 297**
- **EN 625**
- **EN 50165**
- **EN 55014**
- **EN 60335-1**
- **EN 60529**
- **EN 61000-3-2**
- **EN 61000-3-3**

2 Gerätebeschreibung

2.1 Aufbau

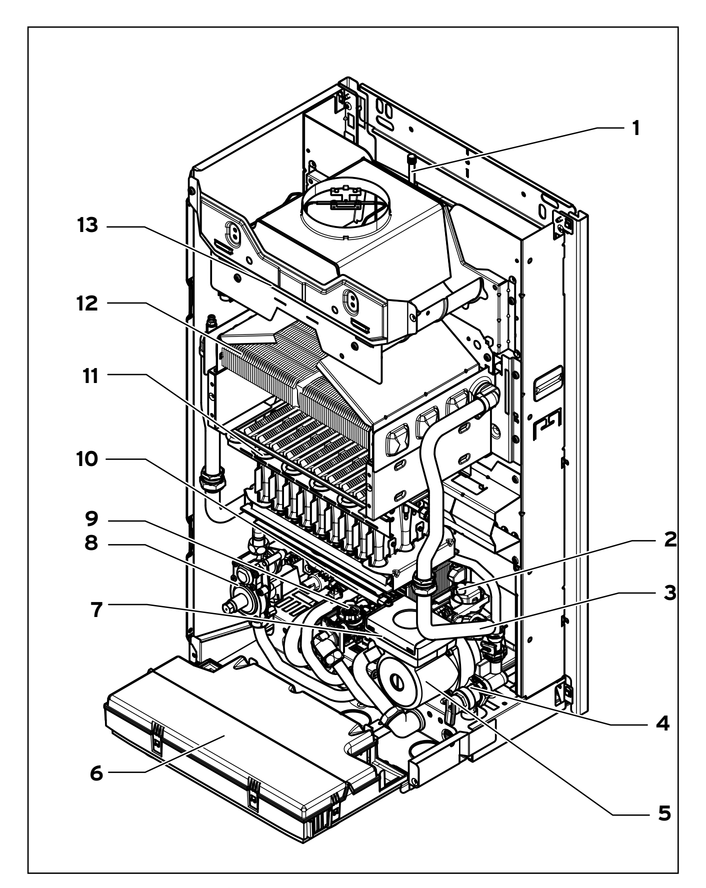


Abb. 2.1 Funktionselemente

Legende

1 Membran-Ausdehnungsgefäß
2 Schnellentlüfter
3 NTC (2x)
4 Sicherheitsventil
5 Pumpe
6 Schaltkasten
7 Vorrangumschaltventil
8 Gasarmatur
9 Durchflussmesser (nur bei Geräten mit integrierter Warmwasserbereitung)
10 Sekundär-Wärmetauscher (nur bei Geräten mit integrierter Warmwasserbereitung)
11 Brenner
12 Primär-Wärmetauscher
13 Strömungssicherung

2.2 Typenschild und Typenbezeichnung

Die Typenbezeichnung des atmoTEC exclusiv/atmoTEC plus finden Sie auf dem Typenschild, das werkseitig auf der Unterseite des Gerätes angebracht ist.

2.3 Typenübersicht

Gerätetyp	**Bestimmungsland (Bezeichnungen nach ISO 3166)**	**Zulassungs-kategorie**	**Gasfamilie**	**Nennwärmeleistung (kW)**	**Warmwasserleistung Speicherladeleistung (kW)**
VC AT 104/4-7-H	AT (Österreich)	I_{2H}	Erdgas 2H (G20)	4,8 - 10,0	10,0
VC AT 174/4-5-H	AT (Österreich)	I_{2H}	Erdgas 2H (G20)	8,0 - 17,0	18,0
VCW AT 174/4-5-H	AT (Österreich)	I_{2H}	Erdgas 2H (G20)	8,0 - 17,0	18,0
VCW AT 174/4-5-H W20	AT (Österreich)	I_{2H}	Erdgas 2H (G20)	8,0 - 17,0	20,0
VC AT 194/4-7-H	AT (Österreich)	I_{2H}	Erdgas 2H (G20)	8,0 - 19,0	22,0
VCW AT 194/4-7-H	AT (Österreich)	I_{2H}	Erdgas 2H (G20)	8,0 - 19,0	22,0
VCW AT 224/4-5-H	AT (Österreich)	I_{2H}	Erdgas 2H (G20)	9,6 - 22,0	22,0
VC AT 244/4-7-H	AT (Österreich)	I_{2H}	Erdgas 2H (G20)	9,6 - 24,0	26,0
VCW AT 244/4-7-H	AT (Österreich)	I_{2H}	Erdgas 2H (G20)	9,6 - 24,0	26,0

Tab. 2.1 Typenübersicht

3 Sicherheit

3.1 Warnhinweise

Beachten Sie bei der Montage und Installation die allgemeinen Sicherheitshinweise und die Warnhinweise, die jeder Handlung vorangestellt sind.

3.1.1 Klassifizierung der Warnhinweise

Die Warnhinweise sind wie folgt mit Warnzeichen und Signalwörtern hinsichtlich der Schwere der möglichen Gefahr abgestuft:

Warnzeichen	Signalwort	Erläuterung
	Gefahr!	unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden
	Gefahr!	Lebensgefahr durch Stromschlag
	Warnung!	Gefahr leichter Personenschäden
	Vorsicht!	Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

3.1.2 Aufbau von Warnhinweisen

Warnhinweise erkennen Sie an einer oberen und einer unteren Trennlinie. Sie sind nach folgendem Grundprinzip aufgebaut:



Signalwort!
Art und Quelle der Gefahr!
Erläuterung zur Art und Quelle der Gefahr.
➤ Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Vaillant atmoTEC exclusiv/atmoTEC plus ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Betreibers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen.
Die in dieser Anleitung genannten Vaillant atmoTEC dürfen nur in Verbindung mit den in der zugehörigen Montageanleitung LAZ (siehe Kapitel „Mitgeltende Unterlagen“) aufgeführten Zubehören instal-liert und betrieben werden.
Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
Das Gerät ist als Wärmeerzeuger für geschlossene Warmwasser-Zentralheizungsanlagen und für die zentrale Warmwasserbereitung in Haushalten vorgesehen.
Es ist für den Einsatz in Solaranlagen nur zur Trinkwassererwärmung vorbereitet.
Die Verwendung des atmoTEC in Fahrzeugen gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht als Fahrzeuge gelten solche Einheiten, die dauerhaft und ortsfest installiert sind (sog. ortsfeste Installation).
Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht bestimmungsgemäß ist auch jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung. Für Schäden aus bestimmungswidriger Verwendung haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Bedienungs- und der Installationsanleitung sowie aller weiteren mitgeltenden Unterlagen und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen.
Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt

3.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

Beachten sie die nachfolgenden Sicherheitshinweise und Vorschriften.

Aufstellung und Einstellung
Die Aufstellung darf nur durch einen anerkannten Fachwerker erfolgen. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und die erste Inbetriebnahme. Die Einstellarbeiten, sowie Wartung und Reparatur dürfen nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb erfolgen.

Verhalten im Notfall bei Gasgeruch
Durch eine Fehlfunktion kann Gas austreten und zu Vergiftungs- und Explosionsgefahr führen. Bei Gasgeruch in Gebäuden verhalten Sie sich folgendermaßen:
➤ Meiden Sie Räume mit Gasgeruch.
➤ Wenn möglich, öffnen Sie Türen und Fenster weit und sorgen Sie für Durchzug.
➤ Vermeiden Sie offene Flammen (z. B. Feuerzeug, Streichholz).
➤ Rauchen Sie nicht.

- ➤ Betätigen Sie keine elektrischen Schalter, keine Netzstecker, keine Klingeln, keine Telefone und andere Sprechanlagen im Haus.
- ➤ Schließen Sie die Gaszähler-Absperreinrichtung oder die Hauptabsperreinrichtung.
- ➤ Wenn möglich, schließen Sie den Gasabsperrhahn am Gerät.
- ➤ Warnen Sie andere Hausbewohner durch Rufen oder Klopfen.
- ➤ Verlassen Sie das Gebäude.
- ➤ Verlassen Sie bei hörbarem Ausströmen von Gas unverzüglich das Gebäude und verhindern Sie das Betreten durch Dritte.
- ➤ Alarmieren Sie Feuerwehr und Polizei von außerhalb des Gebäudes.
- ➤ Benachrichtigen Sie den Bereitschaftsdienst des Gasversorgungsunternehmens von einem Telefonanschluss außerhalb des Hauses.

Verhalten im Notfall bei Abgasgeruch
Durch eine Fehlfunktion kann Abgasgeruch auftreten und zu Vergiftungsgefahr führen. Bei Abgasgeruch in Gebäuden verhalten Sie sich folgendermaßen:
- ➤ Öffnen Sie Türen und Fenster weit und sorgen Sie für Durchzug.
- ➤ Schalten Sie das Gerät aus.

Personen- und/oder Sachhäden durch unsachgemäßen Einsatz und/oder ungeeignetes Werkzeug
Unsachgemäßer Einsatz und/oder ungeeignetes Werkzeug kann zu Schäden führen (z. B. Gas- oder Wasseraustritt)!
- ➤ Verwenden Sie beim Anziehen oder Lösen von Schraubverbindungen grundsätzlich passende Gabelschlüssel (Maulschlüssel).
- ➤ Verwenden Sie keine Rohrzangen, Verlängerungen usw.

Vergiftungsgefahr durch möglichen Austritt von Abgasen
- ➤ Wenn Sie dieses Heizgerät gleichzeitig mit einem Abluftventilator (z. B. Dunstabzugshaube) innerhalb fugendichter Räume betreiben, müssen Sie das Vaillant-Zubehör Multifunktionsmodul (Art.-Nr.: 0020017744) verwenden.
- ➤ Bei mehrfach belegten Abgasschornsteinen und gleichzeitiger Verwendung von Abluftventilatoren müssen Sie zusätzliche Maßnahmen ergreifen.

Sachbeschädigung durch unsachgemäßen Einbau vermeiden
Falls das Gerät in einen vorhandenen Küchenhängeschrank eingebaut wird:
- ➤ Entfernen Sie vollständig Schrankboden und Schrankdecke, damit stets für eine ausreichende Luftzufuhr gesorgt ist. Andernfalls sind Schäden am Gerät und am Schrank nicht auszuschließen.

Personen- und/oder Sachhäden durch austretendes heißes Wasser vermeiden
Bei Einsatz des Gerätes in Solaranlagen zur Trinkwassernacherwärmung (d.58 auf 1 oder 2 eingestellt): Die Temperatur am Kaltwasseranschluss des Gerätes (in diesem Fall Warmwasserausgang des Solarspeichers) darf 70 °C nicht überschreiten. Andernfalls sind Beschädigungen des Gerätes und des Aufstellraumes durch austretendes heißes Wasser nicht auszuschließen. Wir empfehlen vor und nach dem Gerät den Einsatz von thermostatischen Mischventilen.

Veränderungen im Umfeld des Heizgerätes
An folgenden Einrichtungen dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden:
- am Heizgerät
- an den Leitungen für Gas, Wasser und Strom
- an der Abgasableitung
- an baulichen Gegebenheiten, die Einfluss auf die Betriebssicherheit des Gerätes haben können, speziell an den Zuluftöffnungen.

3.4 Vorschriften, Regeln und Richtlinien

- Örtliche Bestimmungen der Bau- und Gewerbeaufsichtsämter (meistens vertreten durch den Rauchfangkehrer),
- Örtliche Bestimmungen des GVU (Gasversorgungsunternehmen),
- Bestimmungen des ÖVGW sowie die entsprechenden Ö-Normen,
- Bestimmungen der ÖVGW-Richtlinie G1 (ÖVGW-TRGas),
- Bestimmungen der ÖVGW-Richtlinie G2 (ÖVGW-TRF),
- Bestimmungen und Vorschriften des ÖVE,
- Bestimmungen und Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen,
- Bestimmungen der regionalen Bauordnungen.
- Ö-Norm H 5195 Teil 1 + 2.

Das Gerät ist in der werkseitigen Ausstattung und Einstellung für den Anschluss an einen Fang der Ausführungsart I nach ÖNORM B 8200 vorgesehen.

4 Montage

Der Vaillant atmoTEC exclusiv/atmoTEC plus wird vormontiert in einer Verpackungseinheit geliefert.

4.1 Lieferumfang

Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit (s. Tab. 4.1).

➤ Prüfen Sie vor der Montage des Gerätes, ob das Volumen des serienmäßigen Ausdehnungsgefäßes ausreicht. Ist das nicht der Fall, muss ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß installiert werden.

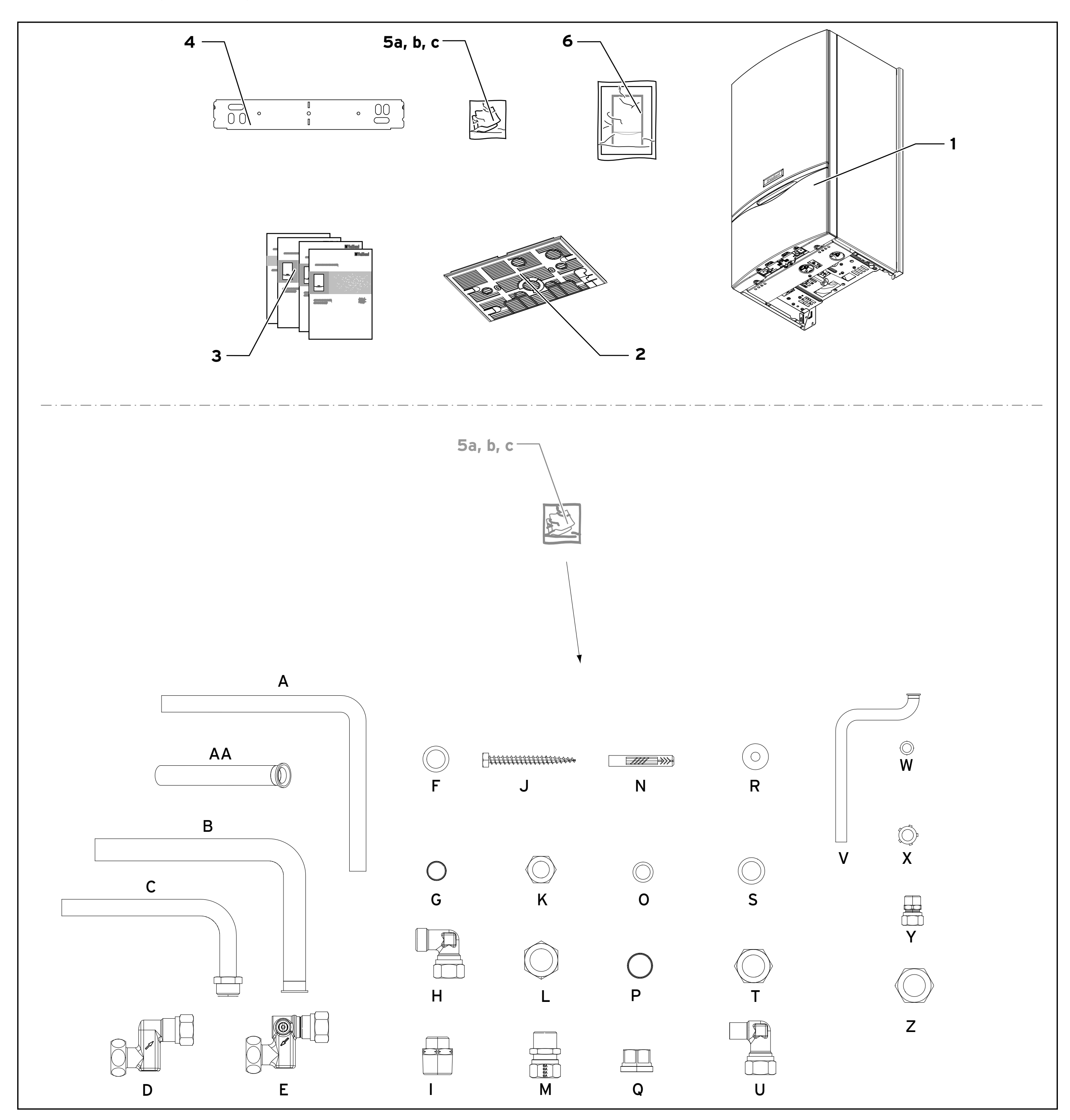


Abb. 4.1 Lieferumfang

Pos.	Anzahl	Benennung	Materialnummer Set	Materialnummer Bauteil	Gerätetyp
1	1	Gerät			VC/VCW
2	1	Untere Geräteabdeckung **(nur atmoTEC exclusiv)**			
3	3	Diverse Druckschriften (Bedienungsanleitung, Installations- und Wartungsanleitung, Garantiekarte)			
4	1	Gerätehalter			
5a	1	**Beipack-Set VCW**	0020056602		VCW
	1	Rohr (Gas kpl. vernickelt)		C	
	2	Rohr (Heizwasser, vernickelt)		B	
	2	Rohr (Brauchwasser, vernickelt)		A	
	1	Rohr (Sicherheitsventil)		V	
	2	Überwurfmutter		L	
	2	Dichtring		P	
	2	Überwurfmutter		T	
	1	Anschlussstück		I	
	1	Quetschverschraubung (R 1/2)		M	
	1	Kappe (1/2, vernickelt)		Q	
	2	Winkel, kpl. (Brauchwasser)		U	
	2	Dichtring		G	
	2	Überwurfmutter		K	
	1	Überwurfmutter		X	
	2	Winkel, kpl. (Brauchwasser)		H	
	1	Anschlussstück, kpl.		D	
	1	Ventil, kpl.		E	
	4	Rechteckdichtring		S	
	1	Rechteckdichtring		O	
	1	Rechteckdichtring		W	
5b	1	**Beipack-Set VC**	0020056617		VC
	1	Rohr (Gas kpl. vernickelt)		C	
	2	Rohr (Heizwasser, vernickelt)		B	
	2	Rohr (Speicher, vernickelt)		AA	
	2	Überwurfmutter		L	
	2	Dichtring		P	
	2	Überwurfmutter		T	
	2	Quetschverschraubung, kpl.		Y	
	1	Anschlussstück		I	
	1	Quetschverschraubung (R 1/2)		M	
	2	Ueberwurfmutter		Z	
	1	Kappe (1/2, vernickelt)		Q	
	2	Rechteckdichtring		S	
	5	Rechteckdichtring		O	
	1	Rohr (Sicherheitsventil)		V	
	1	Überwurfmutter		X	
	1	Rechteckdichtring		W	
5c		**Beipack (Gerätebefestigung)**	0020038723		VC/VCW
	4	Rechteckdichtring		F	
	2	Holzschraube		J	
	2	Duebel		N	
	2	Scheibe		R	
6	1	Montageschablone			

Tab. 4.1 Lieferumfang

4.2 Zubehör

Informationen über eventuell erforderliches Zubehör entnehmen Sie der aktuellen Preisliste.

4.3 Maßzeichnung und Anschlussmaße

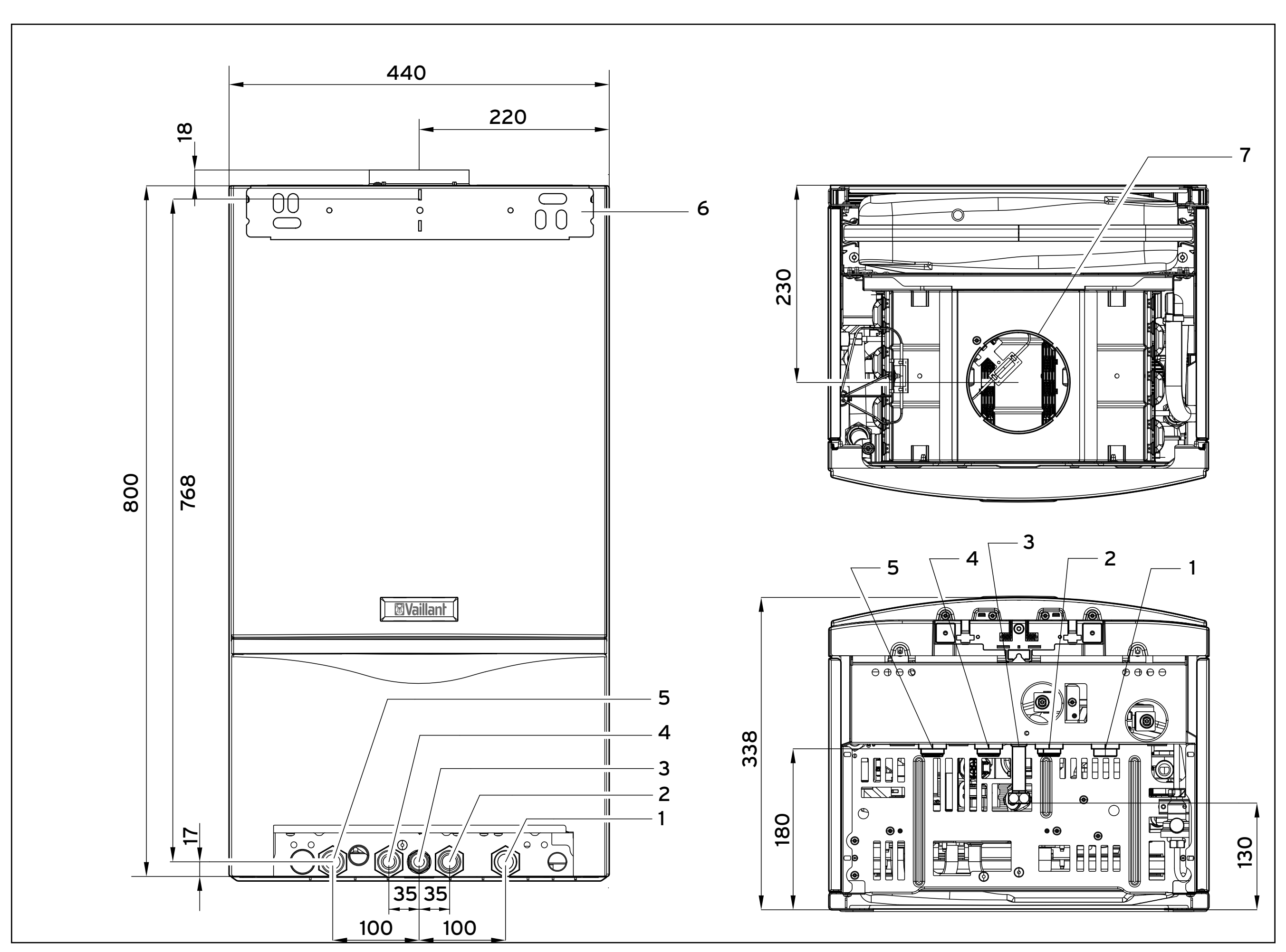


Abb. 4.2 Anschlussmaße in mm (Beispiel VCW)

Legende
1 Heizungsrücklauf Ø 22 mm
2 Kaltwasseranschluss Ø 15 mm
3 Gasanschluss Ø 15 mm
4 Warmwasseranschluss Ø 15 mm
5 Heizungsvorlauf Ø 22 mm
6 Gerätehalter
7 Anschluss für Abgasführung
Ø 90 mm = 10 kW
Ø 110 mm = 17 - 20 kW
Ø 130 mm > 20 kW

4.4 Aufstellungsort

➤ Beachten Sie bei der Wahl des Aufstellungsortes folgende Sicherheitshinweise:



Gefahr!
Erstickungs- und Vergiftungsgefahr durch unzureichende Verbrennungsluftzufuhr!
Dieses Heizgerät darf nur in ausreichend belüfteten Räumen installiert und betrieben werden. Ist dies nicht gewährleistet, besteht die Gefahr des Eindringens von Abgasen in Wohnräume.
➤ Sorgen Sie für ungehinderte und ausreichende Verbrennungsluft-Zufuhr (z. B. durch Be- und Entlüftungsöffnungen in Türen, Decken, Fenstern, Wänden oder Raumluftverbund).



Vorsicht!
Sachschaden durch ungeeigneten Aufstellort!
Das Gerät kann durch Frost oder Witterungseinflüsse beschädigt werden.
➤ Installieren Sie das Gerät nur im Innenbereich in geeigneten Räumen.
➤ Installieren Sie das Gerät nur in frostsicheren Räumen.

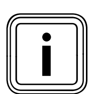
Diese Geräte sind so aufgebaut, dass sie ausschließlich in entsprechenden Räumen bzw. Technikräumen installiert werden können. Sie können deshalb nicht im Freien installiert oder bedient werden. Die Außeninstallation kann Betriebsstörungen verursachen.



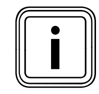
Vorsicht!
Sachschaden durch ungeeigneten Verbrennungsluft!
Das Gerät und die Abgasanlage können durch aggressive Dämpfe oder Stäube beschädigt werden oder korrodieren.
Die Verbrennungsluft des Gerätes muss frei sein von Stoffen, die z. B. Dämpfe mit Fluor, Chlor, Schwefel u. Ä. enthalten (z. B. aus den Dämpfen von Sprays, Lösungs- oder Reinigungsmitteln, Farben, Klebstoffe oder Benzin). Diese Stoffe können bei Betrieb des Gerätes zu Korrosionsbildung im Gerät selbst und in der Abgasanlage führen. Deshalb dürfen solche Stoffe nicht im Aufstellraum gelagert werden.
➤ Installieren Sie das Gerät nicht in Räumen mit aggressiven Dämpfen oder Stäuben.
➤ Im gewerblichen Bereich (z. B. Friseursalons, Lackier- oder Schreinerwerkstätten, Reinigungsbetriebe u. Ä.) müssen Sie einen separaten Aufstellungsraum nutzen, um eine Verbrennungsluftzufuhr zu gewährleisten, die technisch frei von den o. g. Stoffen ist.



Vorsicht!
Sachbeschädigung durch unsachgemäßen Einbau!
Falls das Gerät nicht sachgemäß in einen vorhandenen Küchenhängeschrank eingebaut wird, können Schäden am Gerät und am Schrank nicht ausgeschlossen werden.
➤ Entfernen Sie vollständig Schrankboden und Schrankdecke, damit stets für eine ausreichende Luftzufuhr gesorgt ist.



Die angegebenen Mindestabstände/Montagefreiräume gelten auch bei In-Schrank-Montage.



Das Gerät ist in der werkseitigen Ausstattung und Einstellung für den Anschluss an einen Fang der Ausführungsart I nach ÖNORM B 8200 vorgesehen.

4.5 Erforderliche Mindestabstände/ Montagefreiräume

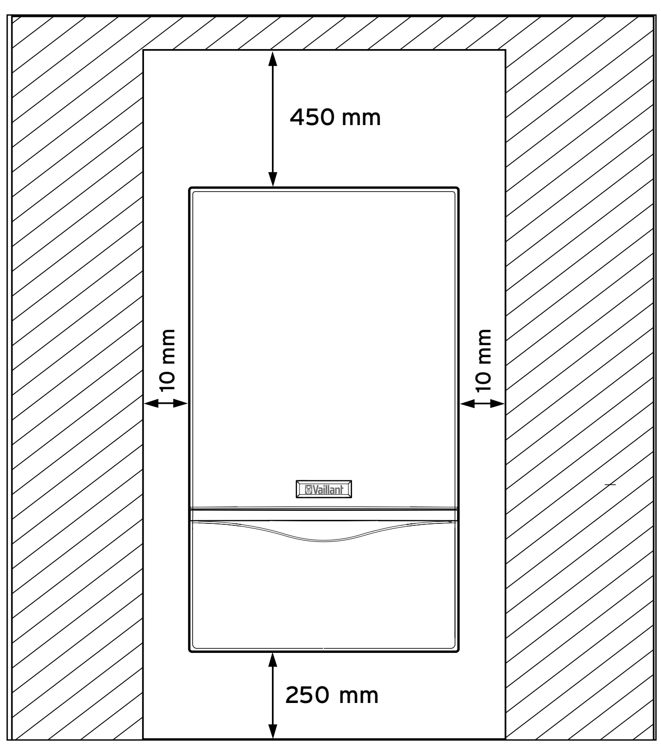


Abb. 4.3 Erforderliche Mindestabstände/Montagefreiräume

Sowohl für die Installation/Montage des Gerätes als auch für die Durchführung späterer Wartungsarbeiten benötigen Sie folgende Mindestabstände bzw. Mindest-Montagefreiräume:

- seitlicher Abstand: 10 mm
- Unterseite: 250 mm
- Oberseite: 450 mm

Ein Abstand des Gerätes von Bauteilen aus brennbaren Bestandteilen ist nicht erforderlich, da bei Nennwärmeleistung des Gerätes keine höhere Temperatur auftritt als die zulässige Temperatur von max. 85 °C.

4.6 Montageschablone

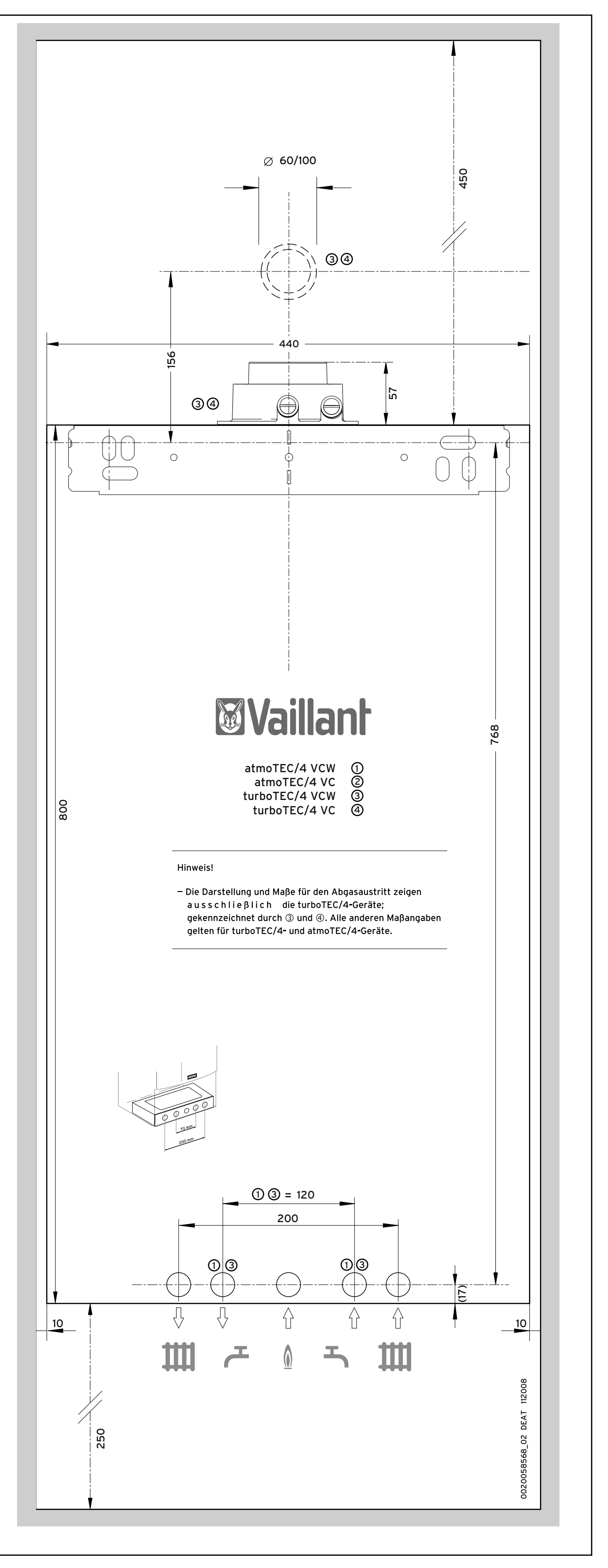


Abb. 4.4 Montageschablone



Vorsicht!
Sachschaden durch unzureichende Montage!
Das Gerät kann sich von der Wand lösen und abstürzen.
- Montieren Sie das Geräte nur auf einer festen, geschlossenen Wandfläche mit ausreichender Tragfähigkeit.
- Berücksichtigen Sie die Beschaffenheit der Wand.

- Berücksichtigen Sie alle erforderlichen Montagefreiräume und die Anschlussabmessungen.
- Bringen Sie die Montageschablone an der Wand an.
- Bohren Sie zwei Bohrlöcher für die Geräteaufhängung.
- Zeichnen Sie die Lage der Anschlüsse an der Wand an.

4.7 Gerät aufhängen

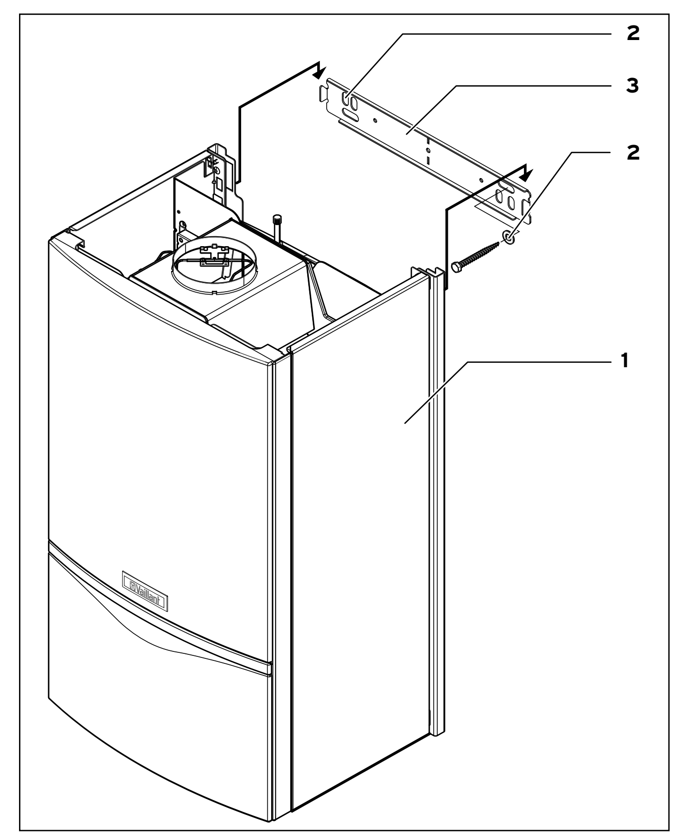


Abb. 4.5 Gerät aufhängen

- Montieren Sie den Gerätehalter (**3**) mit den beiliegenden Dübeln und Schrauben (**2**) an der Wand.
- Hängen Sie das Gerät (**1**) von oben auf den Gerätehalter.



Die atmoTEC Geräte sind mit einem variablen Profilrahmen ausgestattet. Dieser erlaubt es Ihnen, bei Austauschinstallationen exakt die Breite des Altgerätes zu erreichen.
Der variable Profilrahmen bietet die Möglichkeit, die Installationsbreite zur Wand in einem Bereich von 440 bis 460 mm anzupassen.

Variablen Profilrahmen einstellen
- Lösen Sie je 3 Schrauben pro Rahmen.
- Schieben Sie die Profilrahmen in die gewünschte Position.
- Fixieren Sie die Rahmen mit den Schrauben.

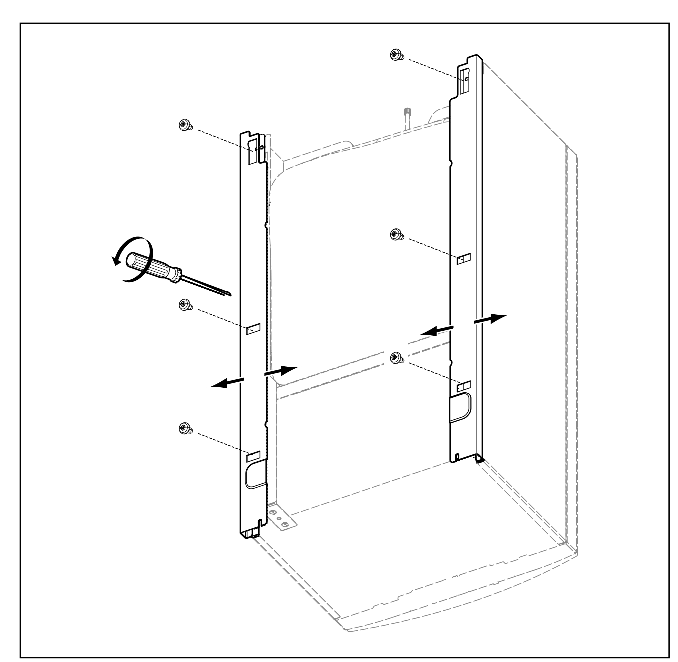


Abb. 4.6 Variablen Profilrahmen einstellen

4.8 Geräteverkleidung abnehmen

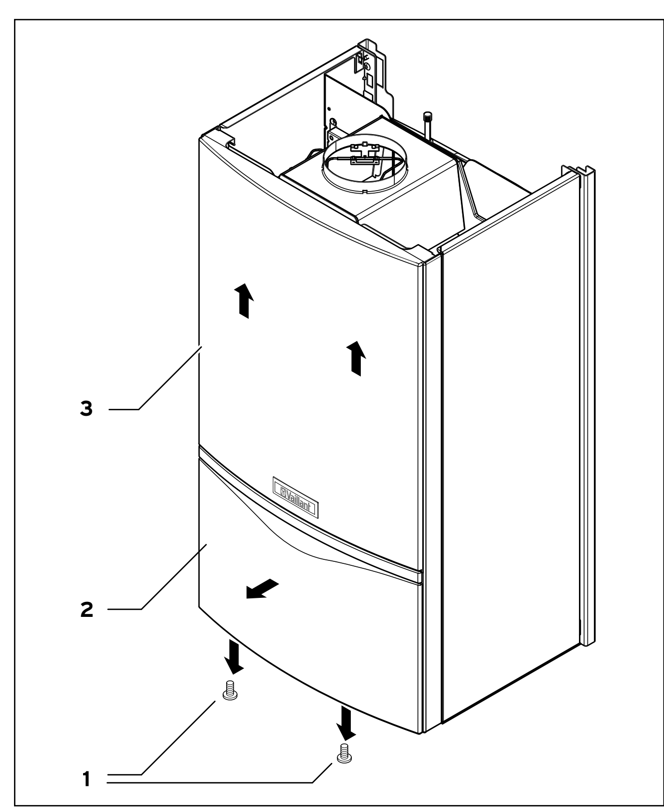


Abb. 4.7 Gerätefrontverkleidung demontieren

➤ Lösen Sie die beiden Schrauben (**1**).
➤ Ziehen Sie die Gerätefrontverkleidung am unteren Ende ca. 1 - 2 cm nach vorne (**2**).
➤ Heben Sie die Gerätefrontverkleidung an und nehmen Sie diese nach vorne vom Gerät ab (**3**).

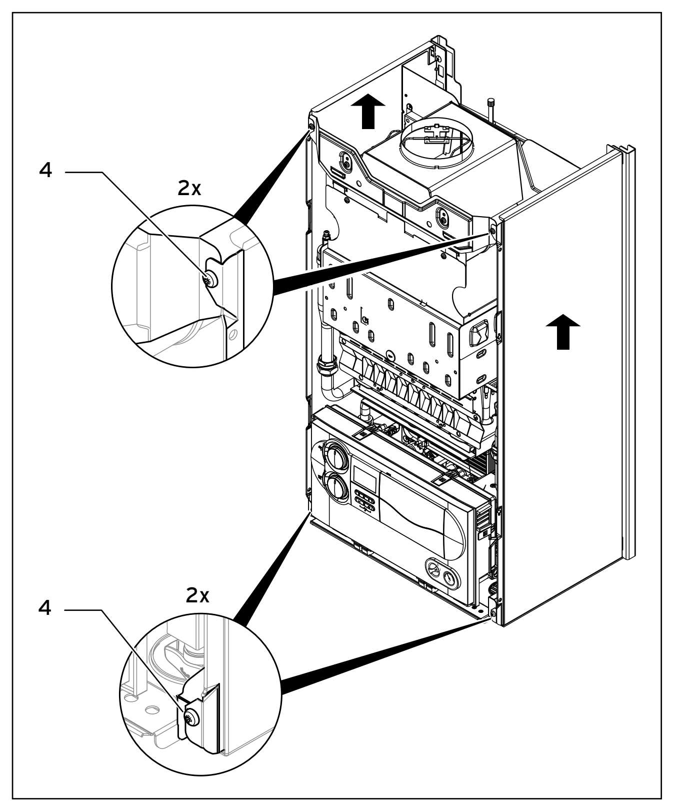


Abb. 4.8 Seitenverkleidung demontieren

➤ Lösen Sie die Schrauben (**4**).
➤ Schieben Sie die Seitenverkleidung ca. 1-2 cm nach oben und nehmen Sie diese nach vorne vom Gerät ab.

4.9 Geräteverkleidung anbringen

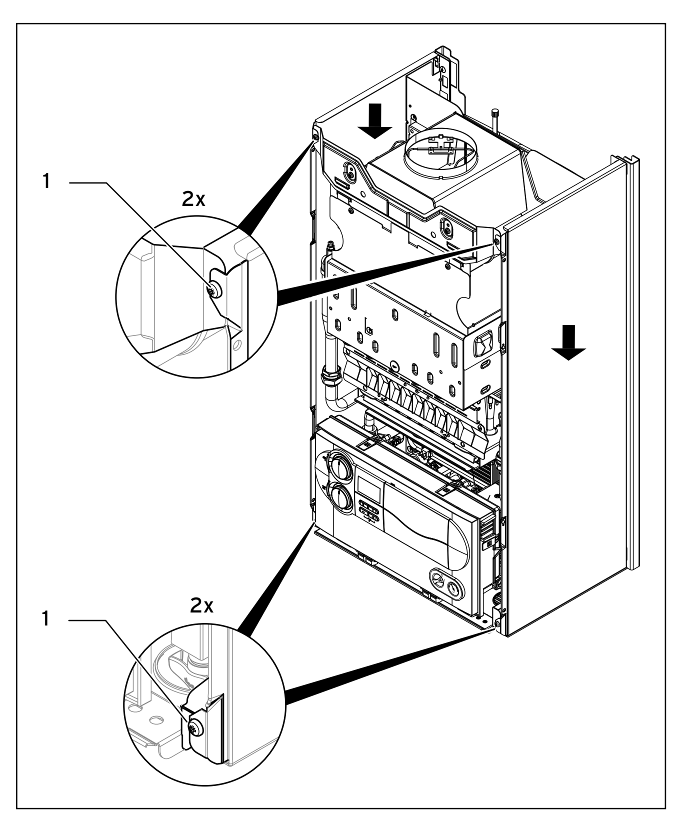


Abb. 4.9 Seitenverkleidung montieren

➤ Setzen Sie die Seitenverkleidung auf die hinteren Haltelaschen auf.
➤ Schieben Sie die Seitenverkleidung ca. 1 - 2 cm nach unten und schrauben Sie diese wieder fest (**1**).

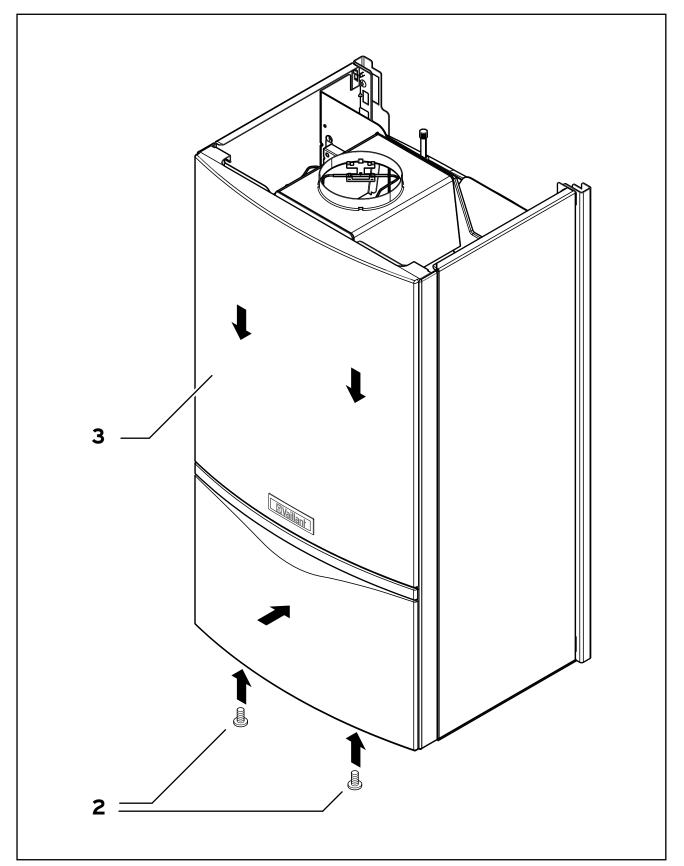


Abb. 4.10 Gerätefrontverkleidung montieren

➤ Haken Sie die Gerätefrontverkleidung an der Geräteoberseite ein (**3**).
➤ Prüfen Sie, ob die Geräteverkleidung oben in den Haltelaschen liegt und unten am Gerät anliegt.
➤ Schrauben Sie die Verkleidung wieder fest an (**2**).

4.10 Untere Geräteabdeckung (nur atmoTEC exclusiv)

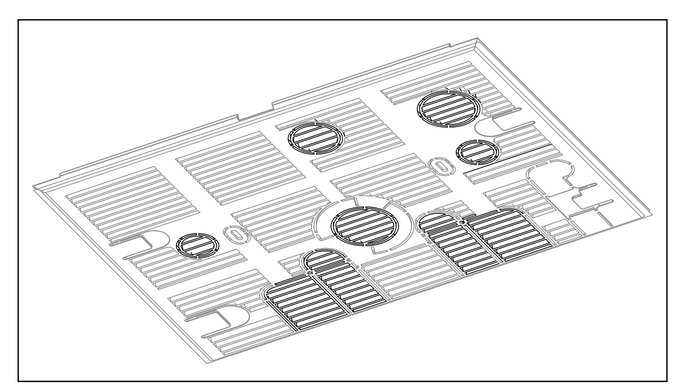


Abb. 4.11 Untere Geräteabdeckung mit Soll-Bruchstellen

Die untere Geräteabdeckung kann mittels Rastfüßen ohne Werkzeug an die Unterseite des Gerätes aufgesteckt und ebenso wieder entfernt werden.

Bei Bedarf (z. B. bei Aufputz-Installation oder zusätzlicher Anschlüsse) können bestimmte Flächen (in der Abbildung dunkel markiert) einfach herausgebrochen werden.

5 Installation



Gefahr!
Gefahr von Personen und Sachschäden durch unsachgemäße Installation!
Eine unsachgemäß ausgeführte Installation kann die Betriebssicherheit des Gerätes beeinträchtigen und zu Personen- und Sachschäden führen.
➤ Die Installation des Vaillant atmoTEC pro/atmoTEC plus darf nur von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und die erste Inbetriebnahme.

5.1 Allgemeine Hinweise zur Heizungsanlage



Vorsicht!
Beschädigungsgefahr für das Gerät!
Rückstände wie Schweißperlen, Zunder, Hanf, Kitt, Rost, groben Schmutz u. Ä. in den Rohrleitungen können sich im Gerät ablagern und zu Störungen führen.
➤ Spülen Sie die Heizungsanlage vor dem Anschluss des Gerätes sorgfältig durch um mögliche Rückstände zu entfernen!

- Zwischen der Abblaseöffnung des Sicherheitsventils und dem Ablauftrichter mit Siphon muss eine Abblaseleitung vorgesehen werden! Das Abblasen muss beobachtbar sein!
- Werden in der Heizungsanlage Kunststoffrohre verwendet, muss bauseits ein geeigneter Maximalthermostat am Heizungsvorlauf montiert werden (z. B. Vaillant Anlegethermostat, Artikelnummer 9642). Dies ist erforderlich, um im Störungsfall die Heizungsanlage vor temperaturbedingten Schaden zu schützen.
- Bei Verwendung nicht diffusionsdichter Kunststoffrohre in der Heizungsanlage muss eine Systemtrennung durch einen externen Wärmetauscher zwischen Heizgerät und Anlage vorgenommen werden, um Korrosion im Wärmeerzeugerkreis bzw. im Heizgerät zu vermeiden.
- Die Geräte sind mit einem Ausdehnungsgefäß ausgestattet (12 l/0,75 bar). Prüfen Sie vor der Montage des Gerätes, ob dieses Volumen ausreicht. Ist das nicht der Fall, muss ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß anlagenseitig auf der Pumpensaugseite installiert werden.

5.2 Gasanschluss



Gefahr!
Lebensgefahr durch unsachgemäße Gasinstallation!
Eine unsachgemäß ausgeführte Gasinstallation kann die Betriebssicherheit des Gerätes beeinträchtigen und zu Personen- und Sachschäden führen.
➤ Die Gasinstallation darf nur von einem autorisierten Fachhandwerker durchgeführt werden. Dabei sind die gesetzlichen Richtlinien sowie örtliche Vorschriften der Gasversorgungsunternehmen zu beachten.



Gefahr!
Vergiftungs- und Explosionsgefahr durch austretendes Gas!
Mögliche Undichtigkeiten an der Gasleitung.
➤ Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Gasleitung!



Vorsicht!
Beschädigungsgefahr durch zu hohen Druck!
Die Gasarmatur kann durch hohe Drücke beschädigt werden. Der Betriebsdruck darf 25 mbar nicht überschreiten.
➤ Prüfen Sie die Dichtigkeit der Gasarmatur mit einem maximalen Druck von 110 mbar.

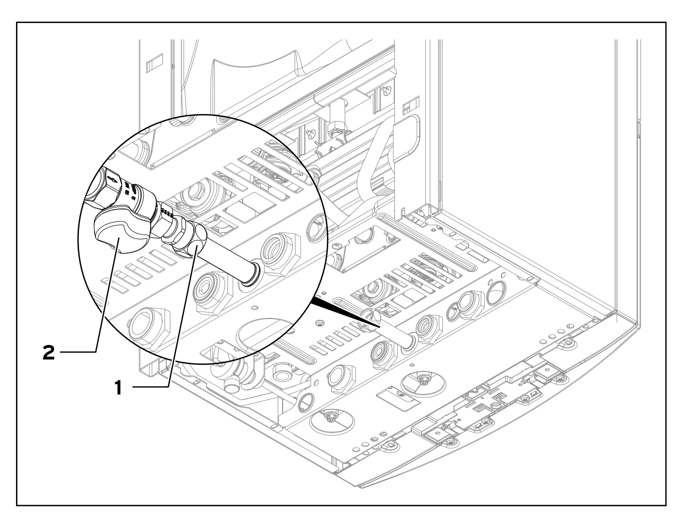


Abb. 5.1 Gasanschluss

Der atmoTEC exclusiv/atmoTEC plus ist für die Verwendung mit Erdgas 2E/H (G20) geeignet. Der Gasanschluss mit flachdichtender Verschraubung ist ausgeführt in 15 mm Ø Stahlrohr. Der dynamische Gasanschlussdruck muss mindestens 17 mbar für Erdgas 2H (G20) betragen.

➤ Blasen Sie vorab die Gasleitung sauber. Dadurch werden Geräteschäden vermieden.
➤ Schließen Sie das Gerät an die Gasleitung an. Verwenden Sie hierfür eine geeignete Verschraubung (**1**) und einen zugelassenen Gashahn (**2**), z.B. Vaillant Zubehör für Neuinstallation 0020064426 und 0020064427, sowie Universalzubehör 0020064425.
➤ Entlüften Sie die Gasleitung vor Inbetriebnahme.
➤ Prüfen Sie den Gasanschluss auf Dichtheit.

5.3 Wasserseitiger Anschluss



Gefahr!
Verbrühungsgefahr und Beschädigungsgefahr durch austretendes Wasser!
Mögliche Undichtigkeiten an Wasserleitungen.
➤ Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Anschlussleitungen.



Vorsicht!
Beschädigungsgefahr durch austretendes Wasser!
Bei Einsatz des Gerätes in Solaranlagen zur Trinkwassernacherwärmung (d.58 auf 1 oder 2 eingestellt) darf die Temperatur am Kaltwasseranschluss des Gerätes (verbunden mit dem Warmwasserausgang des Solarspeichers) 70°C nicht überschreiten.
➤ Setzen Sie vor und nach dem Gerät thermostatische Mischventile ein.



Bei Gerätetypen der Klasse VC ist die Fülleinrichtung **nicht** im Lieferumfang des Gerätes enthalten. Sie muss bauseits vorgesehen werden.
Bei Gerätetypen der Klasse VCW ist die Fülleinrichtung im Gerät vorinstalliert.

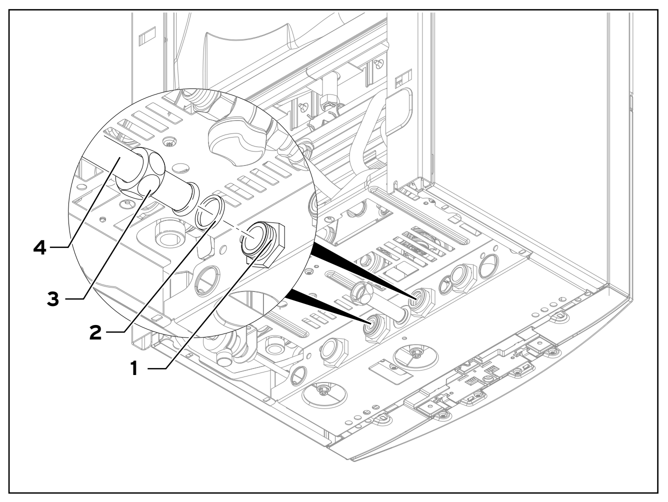


Abb. 5.2 Kalt- und Warmwasseranschluss montieren (Beispiel)

5.3.1 Wasserseitiger Anschluss (nur VCW)

Gefahr!
Verbrühungsgefahr und Beschädigungsgefahr durch austretendes Wasser!
Mögliche Undichtigkeiten an Wasserleitungen.
➤ Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Anschlussleitungen.

Verbindung des Kalt- und des Warmwasseranschlusses am Gerät (zum Beispiel je ein Anschlussstück mit Flachdichtungen und Überwurfmuttern) zur Verbindung mit 15-mm-Kupferleitungen, wie in Abb. 5.2 gezeigt:

- ➤ Installieren Sie in der Kaltwasserzuleitung ein Absperrventil.
- ➤ Legen Sie jeweils eine Dichtung ein und verschrauben Sie die Anschlussstücke (**1**) am Kalt- und am Warmwasseranschluss des Gerätes.
- ➤ Stecken Sie jeweils eine Überwurfmutter (**3**) auf eine Kupferleitung (**4**). Der Durchmesser der Leitung muss 15 mm betragen.
- ➤ Legen Sie jeweils eine Dichtung (**2**) zwischen die Anschlusstücke (**1**) und setzen Sie die Kupferleitungen auf die Anschlussstücke (**1**). Ziehen Sie die Überwurfmuttern (**3**) in dieser Position fest.

5.3.2 Speicheranschluss (nur VC)

Verbindung des Speichervor- und -rücklaufes am Gerät:

- ➤ Installieren Sie bauseits die Speicherverrohrung (siehe Vaillant-Zubehör und Lieferumfang, Kapitel 4.1).
- ➤ Legen Sie jeweils eine der dem Zubehör beiliegenden Dichtungen ein und verschrauben Sie die Anschlussstücke am Speichervorlauf- und am Speicherrücklaufanschluss des Gerätes. Beachten Sie hierfür auch die dem Zubehör beiliegende Anleitung!
- ➤ Verbinden Sie den Speicherfühler mit dem entsprechenden Anschlussstecker des Gerätekabelbaumes.
- ➤ Achten Sie vor Inbetriebnahme auf eine vollständige Entlüftung der Speicherverrohrung.

5.4 Heizungsseitiger Anschluss



Gefahr!
Verbrühungsgefahr und Beschädigungsgefahr durch austretendes Wasser!
Mögliche Undichtigkeiten an Wasserleitungen.
➤ Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Anschlussleitungen.

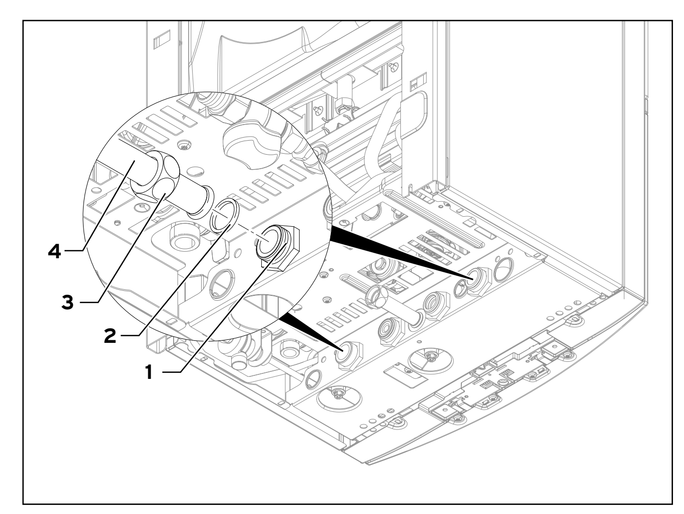


Abb. 5.3 Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf montieren (Beispiel)

Verbindung des Heizungvorlauf- und des Heizungsrücklaufanschlusses am Gerät (zum Beispiel je ein Anschlussstück mit Flachdichtungen und Überwurfmuttern) zur Verbindung mit 22-mm-Kupferleitungen, wie in Abb. 5.3 gezeigt):

- ➤ Legen Sie jeweils eine Dichtung ein und verschrauben Sie die Anschlussstücke (**1**) am Heizungsvorlauf und am Heizungsrücklauf des Gerätes.
- ➤ Stecken Sie jeweils eine Überwurfmutter (**3**) auf eine Kupferleitung (**4**). Der Durchmesser der Leitung muss 15 mm betragen.
- ➤ Legen Sie jeweils eine Dichtung (**2**) zwischen die Anschlusstücke (**1**) und setzen Sie die Kupferleitungen auf die Anschlussstücke (**1**). Ziehen Sie die Überwurfmuttern (**3**) in dieser Position fest.

5.5 Montage Ablaufrohr



Vorsicht!
Beschädigungsgefahr durch austretendes Wasser!
Wasser kann aus dem Sicherheitsventil (**2**) austreten.
➤ Schließen Sie den Auslauf des Sicherheitsventils über einen Siphon an einen Abfluss an.
➤ Verwenden Sie das im Lieferumfang enthaltene Ablaufrohr sowie einen Trichtersiphon (z. B. Vaillant-Ablauftrichter, Mat.-Nr.: 000376).

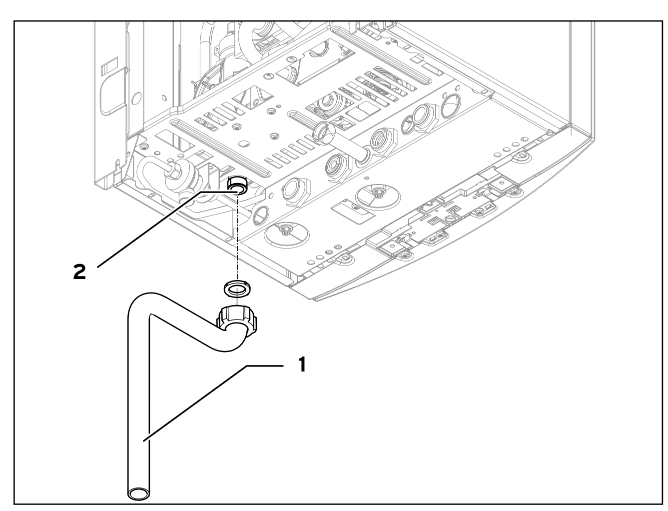


Abb. 5.4 Auslauf des Sicherheitsventils

➤ Legen Sie das Ablaufrohr (**1**) an den Auslauf des Sicherheitsventils (**2**) an und messen Sie den Abstand zwischen Ablaufrohraustritt und dem Trichtersiphon. Das Ablaufrohr muss kurz oberhalb des Trichtersiphon enden. Berücksichtigen Sie bei der Abmessung die Dicke der Dichtung!
➤ Längen Sie das Ablaufrohr bei Bedarf entsprechend ab. Schließen Sie dann an den Auslauf des Sicherheitsventils (**2**) das im Lieferumfang enthaltene Ablaufrohr (**1**) an.
➤ Legen Sie zu diesem Zweck eine Dichtung in die Überwurfmutter ein und verschrauben Sie das Ablaufrohr (**1**) locker (noch drehbar) am Auslauf des Sicherheitsventils.
➤ Drehen Sie das Ablaufrohr so, dass es über den Auffangtrichter des Syphons ragt und dieser abtropfendes Heizungswasser auffangen kann; drehen Sie gegebenenfalls auch den Trichter des Siphons.

5.6 Abgasanschluss

Um eine einwandfreie Abgasabfuhr gewährleisten zu können, sollte folgendes beachtet werden:
– Die Anlaufstrecke (h_v) sollte mindestens die Hälfte der gestreckten Rohrlänge (L) betragen. Dabei ist die Anlaufstrecke = $h_v \geq 1/2$ L.

Das Rohrteil sollte leicht ansteigend verlegt werden.
Die folgende Abbildung verdeutlicht die Anforderung an die Installation:

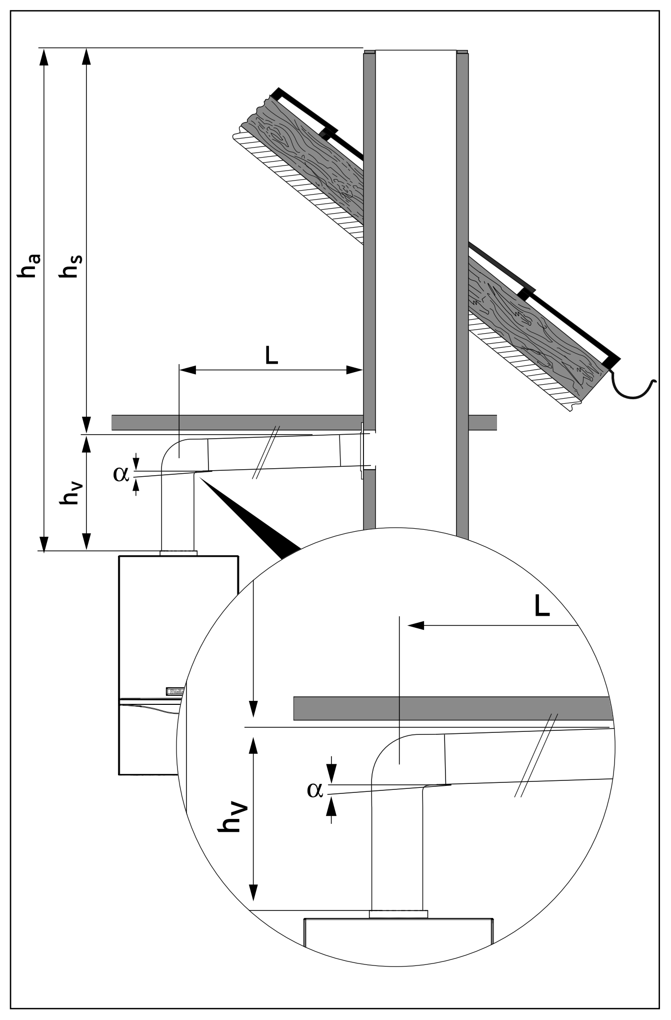


Abb. 5.5 Installation der Luftabgasführung

Legende
h_a = wirksame Auftriebshöhe
h_s = wirksame Schornsteinhöhe
L = gestreckte Rohrlänge
h_v = Anlaufstrecke ($h_v \geq 1/2$ L)
≥ = leicht ansteigend = -3 °

Abgasrohr einsetzen



Vorsicht!
Fehlfunktion des Gerätes durch zu kurze Abgasrohrlänge!
Für eine einwandfreie Funktion des Gerätes muss die senkrechte Abgasrohrlänge ausreichend lang sein.
➤ Halten Sie die mindestens notwendige senkrechte Abgasrohrlänge ein (siehe Kapitel 5.6).

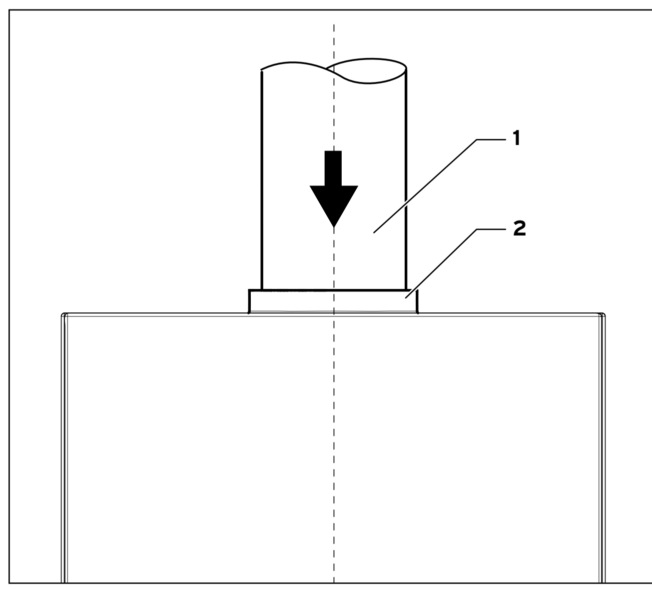
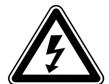


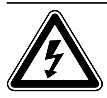
Abb. 5.6 Abgasanschluss

➤ Setzen Sie das Abgasrohr (**1**) in den Abgasanschluss (**2**) ein. Achten Sie auf den richtigen Sitz des Abgasrohres.

5.7 Elektrischer Anschluss



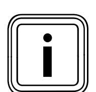
Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!
Ein unsachgemäß ausgeführter elektrischer Anschluss kann die Betriebssicherheit des Gerätes beeinträchtigen.
➤ Die Elektroinstallation darf nur von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden.



Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag an spannungsführenden Anschlüssen!
An den Netzanschlussklemmen L und N liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter Dauerspannung an!
➤ Schalten Sie immer zuerst die Stromzufuhr ab. Erst im Anschluss daran dürfen Sie die Installation vornehmen.

5.7.1 Netzanschluss

Die Nennspannung des Netzes muss 230 V betragen; bei Netzspannungen über 253 V und unter 190 V sind Funktionsbeeinträchtigungen möglich.
Das Gerät muss an eine fest verlegte Anschlussleitung und eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnungen (z. B. Sicherungen, Leistungsschalter) angeschlossen werden.
➤ Beachten Sie die entsprechenden Vorschriften.



Stellen Sie sicher, dass das Netzanschlusskabel einen Querschnitt von mindestens 3 x 0,75 mm^2 besitzt.

➤ Verlegen Sie die Netzzuleitung zur Anschlussebene im Schaltkasten wie in Abb. 5.8 und 5.9 gezeigt.
➤ Das Gerät ist mit Anschlusssteckern System Pro E zur leichteren Verdrahtung ausgestattet und anschlussfertig verdrahtet. Die Netzzuleitung und alle weiteren Anschlusskabel (z. B. vom Raumtemperaturregler) können an den jeweils dafür vorgesehenen System Pro E Steckern angeklemmt werden. Netz- und Kleinspannungskabel (z. B. Fühlerzuleitung) müssen räumlich getrennt verlegt werden.

Gehen Sie bei der Anschlussverdrahtung wie folgt vor:
➤ Demontieren Sie die Frontverkleidung des Gerätes (siehe Kap. 4.8)
➤ Klappen Sie den Schaltkasten nach vorn.
➤ Clipsen Sie den hinteren Teil des Schaltkastendeckels aus und öffnen Sie den Deckel.
➤ Führen Sie die Leitungen durch die Kabeleinführung im Geräteboden durch das Gerät in den Schaltkasten.
➤ Sichern Sie die Leitungen mit den Zugentlastungen.

➤ Isolieren Sie die Aderenden ab und nehmen Sie die Anschlüsse gemäß der Abschnitte 5.7.2 vor.
➤ Schließen Sie den hinteren Deckel des Schaltkastens und drücken Sie ihn an, bis er hörbar einrastet.
➤ Klappen Sie den Schaltkasten an das Gerät.
➤ Montieren Sie die Frontverkleidung des Gerätes (siehe Kap. 4.9).

5.7.2 Anschluss von Regelgeräten, Zubehören und externen Anlagenkomponenten

Welche Regelgeräte, Thermostate, Uhrenthermostate und Anlagenkomponenten Sie an die Elektronik des atmoTEC exclusiv/atmoTEC plus anschließen können, entnehmen Sie der geltenden Preisliste. Die Montage müssen Sie entsprechend der jeweiligen Bedienungsanleitung vornehmen. Die erforderlichen Anschlüsse an die Elektronik des Heizgerätes (z. B. bei externen Regelgeräten, Außenfühlern u. Ä.) finden Sie in der Abb. 5.11, Anschlussplan. Gehen Sie bei der Verkabelung generell so vor, wie in der nachfolgenden Beschreibung für das Haupt-Stromkabel:

➤ Nehmen Sie die Gerätefrontverkleidung ab und klappen Sie die Elektronikbox nach vorn.

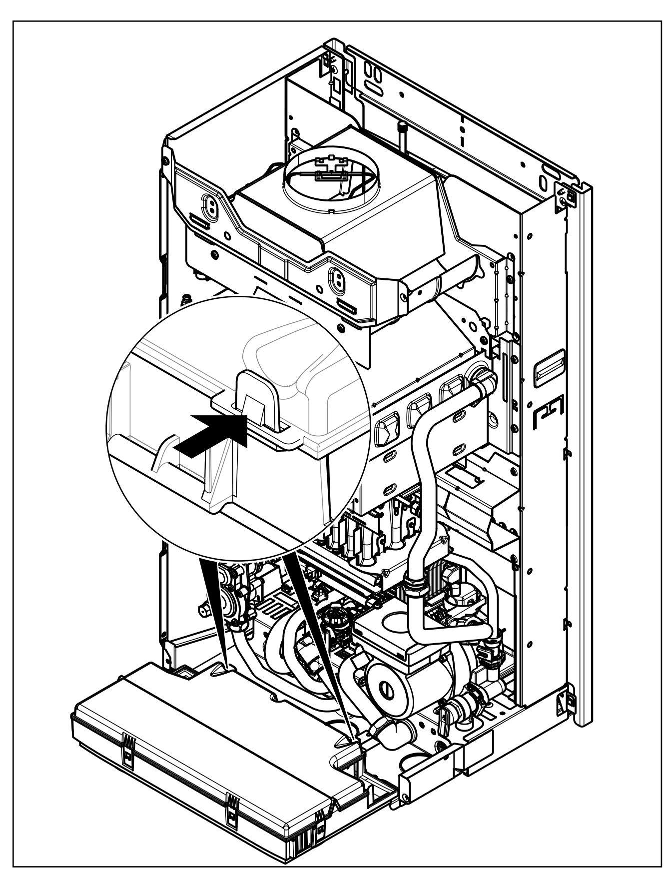


Abb. 5.7 Schaltkastenrückwand öffnen

➤ Klipsen Sie den hinteren Deckel der Elektronikbox aus und klappen Sie den Deckel hoch.

➤ Führen Sie die Anschlussleitungen der anzuschließenden Komponenten durch die Kabeldurchführungen links an der Geräteunterseite.
➤ Führen Sie anschließend die Anschlussleitungen durch die Kabeldurchführungen in die Elektronikbox ein und längen Sie die Leitungen ab.



Vorsicht!
Gefahr von Fehlfunktionen.
➤ Stellen Sie sicher, dass das Anschlusskabel für die Haupt-Stromversorgung durch den oberen Kabelkanal in die Elektronikbox geführt wird; siehe Abb. 5.8.

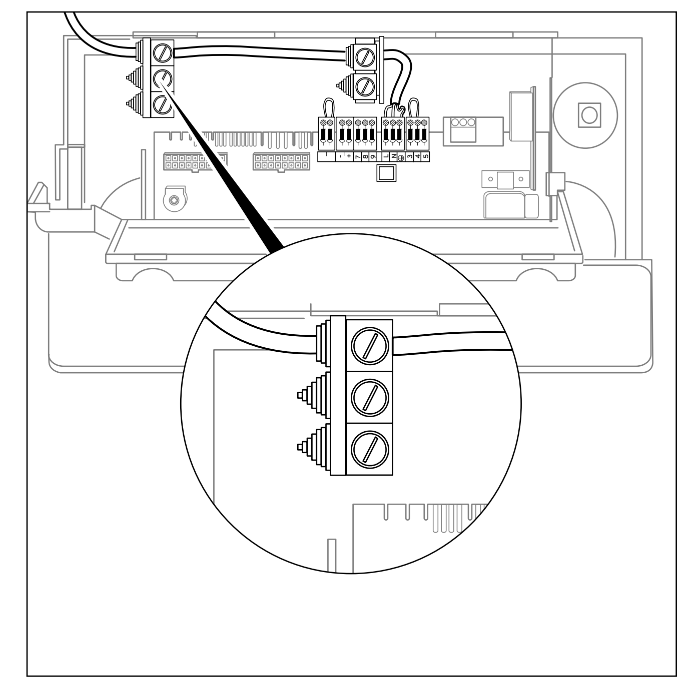


Abb. 5.8 Kabelführung für die Haupt-Stromversorgung

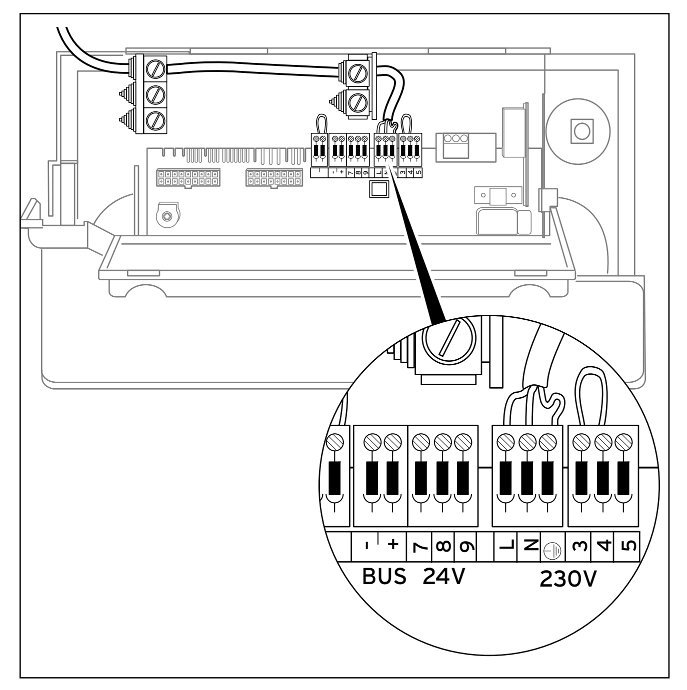
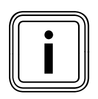


Abb. 5.9 Beispiel für Kabelführung und Anschluss

- Manteln Sie die Anschlussleitung ca. 2 – 3 cm ab, und isolieren Sie die Adern ab.
- Schließen Sie die Anschlusskabel entsprechend der Anleitungen der Geräte an die dafür vorgesehenen Schraubklemmen in der Elektronik an.



Vorsicht!
Zerstörungsgefahr für die Elektronik!
Durch Netz-Einspeisung an den falschen Schraubklemmen kann die Elektronik zerstört werden.
- Schließen Sie an den Klemmen 7, 8, 9 keine Netzspannung an.



Stellen Sie sicher, dass die Anschlusskabel mechanisch fest in den Klemmen der System Pro E Stecker gehalten werden.

- Ist **kein** Raumthermostat oder Uhrenthermostat eingesetzt, sehen Sie eine Brücke zwischen Klemme 3 und 4 vor, falls keine vorhanden ist. Entfernen Sie die Brücke, falls ein entsprechender Raumthermostat oder Uhrenthermostat an den Klemmen 3 und 4 angeschlossen wird.
- Sie dürfen die Brücke zwischen Klemme 3 und 4 **nicht** entfernen, wenn Sie eine witterungsgeführte Temperatur- Regelung oder Raumtemperatur-Regelung (Stetigregelung-Anschlussklemmen 7, 8, 9) anschließen.
- Schließen Sie den hinteren Deckel der Elektronikbox und drücken Sie ihn ein, bis er hörbar einrastet.
- Klappen Sie die Elektronikbox hoch und drücken Sie die Box mit den beiden Clipsen rechts und links gegen die seitlichen Geräteverkleidungen, bis die Clipse hörbar einrasten.
- Bringen Sie die Gerätefrontverkleidung an (siehe Kap. 4.9).

Anschluss eines Warmwasserspeichers
Das Gerät ist vorbereitet für den Anschluss eines Warmwasserspeichers. Die Vorrangumschaltung und die gesamte Regelung werden vom Gerät übernommen.
Sie müssen nur das Kabelende des Speichertemperaturfühlers mit dem im Kabelbaum vorhandenen Stecker (NTC) verbinden. Beachten Sie die Montageanleitung des Speichernachrüstsatzes. Bei Einsatz eines Fremdspeichers und eines externen Vorrangumschaltventils erfolgt deren Regelung über die Kontakte C1/C2. Der Anschluss erfolgt ebenfalls über einen Stecker im Kabelbaum.
Zusätzlich muss die Pumpennachlaufzeit (nach Ladung eines vom Gerät geregelten Warmwasserspeichers) unter dem Diagnosepunkt d.72 von werkseitig 80 s auf 0 s geändert werden.

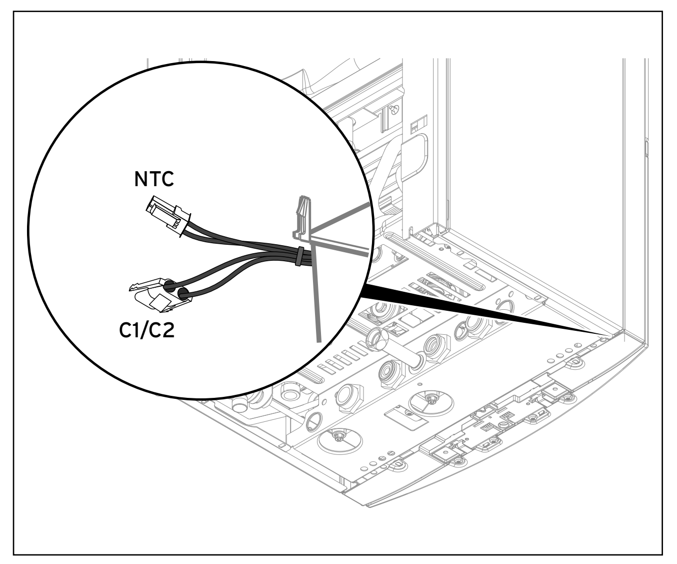


Abb. 5.10 Speicheranschluss (elektrisch)

Bedarfsabhängige Ansteuerung einer Zirkulationspumpe (VC in Verbindung mit VIH)
Die Elektronik des atmoTEC bietet die Möglichkeit, die Zirkulationspumpe eines Warmwasserspeichers bedarfsgerecht (ähnlich wie ein Treppenlichtautomat) anzusteuern.
Die Ansteuerung erfolgt über einen bauseits zu stellenden, geräteexternen Taster, der an einer beliebigen Stelle in der Wohnung, z. B. Bad oder Küche, installiert sein kann. Der Taster wird an Klemmen X 41/1 und X 41/6 der Elektronik des atmoTEC angeschlossen.
Bei Betätigung des Tasters wird die Zirkulationspumpe in Betrieb genommen. Nach einer Laufzeit von 5 Minuten wird die Pumpe wieder abgeschaltet.
Es können mehrere Taster parallel geschaltet werden.
Unabhängig von der externen Ansteuerung der Zirkulationspumpe ist die Funktion „Ansteuerung durch pro-

grammierbare Zeitfenster“ durch einen Regler weiterhin möglich.



Um eine Zirkulationspumpe bedarfsabhängig ansteuern zu können, benötigen Sie den 6-poligen Stecker mit der Vaillant Ersatzteilnummer 252629 und das Multifunktionsmodul 2 aus 7 mit der Artikelnummer 0020017744 zum Ansteuern der Zirkulationspumpe.

Weiterhin können angesteuert werden:
- Externe Heizungspumpe
- Speicherladepumpe
- Abgasklappe/Rückmeldung
- Abzugshaube
- Externes Magnetventil
- Betriebs-/Störungsanzeige

5.7.3 Anschlusspläne

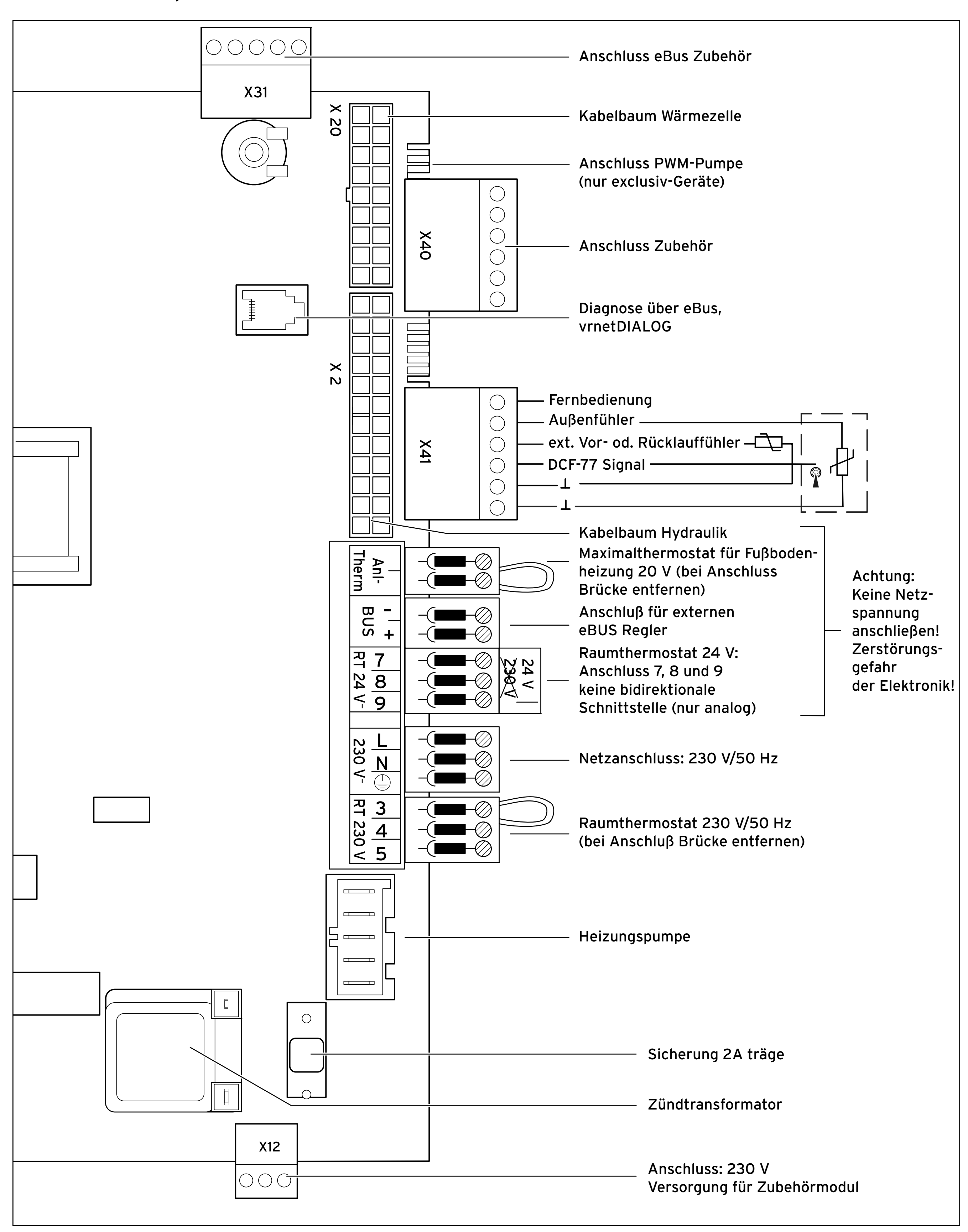


Abb. 5.11 Anschlussplan atmoTEC exclusiv / atmoTEC plus

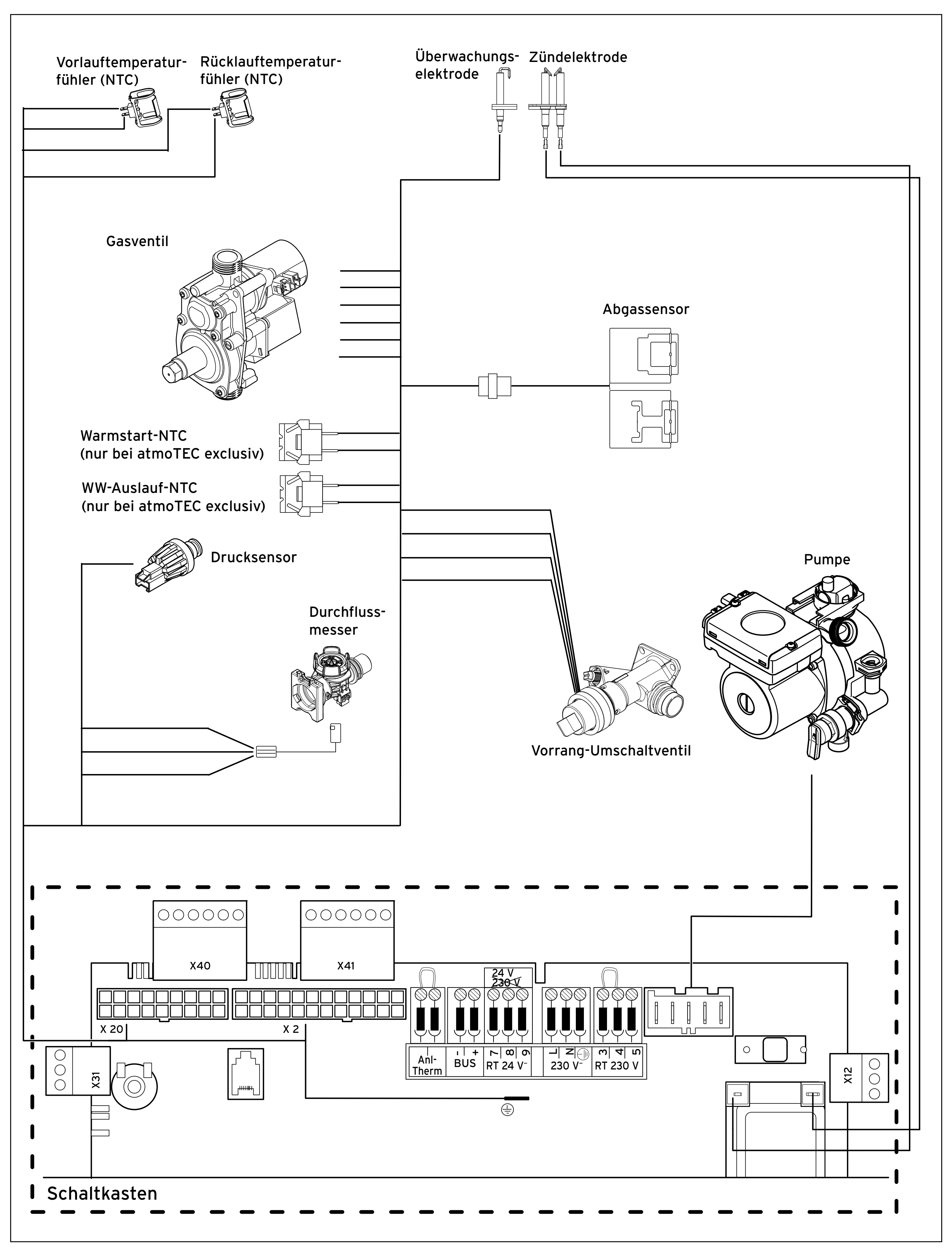


Abb. 5.12 Verdrahtungsplan atmoTEC exclusiv/atmoTEC plus

6 Inbetriebnahme

6.1 Befüllen der Anlage

6.1.1 Aufbereitung des Heizungswassers



Vorsicht!
Aluminiumkorrosion und daraus folgende Undichtigkeiten durch ungeeignetes Heizwasser!
Anders als z. B. Stahl, Grauguss oder Kupfer reagiert Aluminium auf alkalisiertes Heizwasser (pH-Wert > 8,5) mit erheblicher Korrosion.
➤ Stellen Sie bei Aluminium sicher, dass der pH-Wert des Heizwassers zwischen 6,5 und maximal 8,5 liegt.



Vorsicht!
Gefahr von Sachschäden durch Anreicherung des Heizwassers mit ungeeigneten Frost- oder Korrosionsschutzmitteln!
Frost- und Korrosionsschutzmittel können zu Veränderungen an Dichtungen, Geräuschen im Heizbetrieb und evtl. zu weiteren Folgeschäden führen.
➤ Verwenden Sie keine ungeeigneten Frost- und Korrosionsschutzmittel.

Die Anreicherung des Heizwassers mit Zusatzstoffen kann Sachschäden hervorrufen. Bei ordnungsgemäßer Verwendung folgender Produkte wurden an Vaillant Geräten bislang jedoch keine Unverträglichkeiten festgestellt.
➤ Befolgen Sie bei der Verwendung die Anleitungen des Herstellers des Zusatzstoffes.

Für die Verträglichkeit jedweder Zusatzstoffe im übrigen Heizsystem und für deren Wirksamkeit übernimmt Vaillant keine Haftung

Zusatzstoffe für Reinigungsmaßnahmen (anschließendes Ausspülen erforderlich)
- Fernox F3
- Jenaqua 200
- Jenaqua 300
- Jenaqua 400
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Zusatzstoffe zum dauerhaften Verbleib in der Anlage
- Fernox F1
- Fernox F2
- Jenaqua 100
- Jenaqua 110
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Zusatzstoffe zum Frostschutz zum dauerhaften Verbleib in der Anlage
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

➤ Informieren Sie den Betreiber über die notwendigen Maßnahmen, falls Sie diese Zusatzstoffe eingesetzt haben.
➤ Informieren Sie den Betreiber über die notwendigen Verhaltensweisen zum Frostschutz.

➤ Beachten Sie zur Aufbereitung des Füll- und Ergänzungswassers die geltenden nationalen Vorschriften und technischen Regeln.
Sofern nationale Vorschriften und technische Regeln keine höheren Anforderungen stellen, gilt Folgendes:
➤ Sie müssen das Heizwasser aufbereiten,
  - wenn die gesamte Füll- und Ergänzungswassermenge während der Nutzungsdauer der Anlage das Dreifache des Nennvolumens der Heizungsanlage überschreitet
    oder
  - wenn die in den nachfolgenden Tabellen genannten Grenzwerte nicht eingehalten werden.

Gesamt-heizleistung	Gesamthärte bei kleinster Kesselheizfläche[2]		
	20 l/kW	> 20 l/kW < 50 l/kW	> 50 l/kW
kW	mol/m³	mol/m³	mol/m³
< 50	Keine Anforderung oder < 3[1]	2	0,02
> 50 bis ≤ 200	2	1,5	0,02
> 200 bis ≤ 600	1,5	0,02	0,02
> 600	0,02	0,02	0,02

1) bei Anlagen mit Umlaufwasserheizern und für Systeme mit elektrischen Heizelementen

2) vom spezifischen Anlagenvolumen (Liter Nenninhalt/Heizleistung; bei Mehrkesselanlagen ist die kleinste Einzel-Heizleistung einzusetzen).
Diese Angaben gelten nur bis zum 3fachen Anlagenvolumen für Füll- und Ergänzungswasser. Wenn das 3fache Anlagenvolumen überschritten wird, muss das Wasser, genau wie bei Überschreitung der in Tabelle 6.1 genannten Grenzwerte, gemäß Vorgaben der VDI behandelt werden (Enthärten, Entsalzen, Härtestabilisierung oder Abschlammung).

Tab. 6.1 Richtwerte für das Heizwasser: Wasserhärte

Merkmale des Heizwassers	Einheit	salzarm	salzhaltig
Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C	µS/cm	< 100	100 - 1500
Aussehen		frei von sedimentierenden Stoffen	
pH-Wert bei 25 °C		8,2 - 10,0[1]	8,2 - 10,0[1]
Sauerstoff	mg/L	< 0,1	< 0,02

1) Bei Aluminium und Aluminium-Legierungen ist der pH-Wert-Bereich von 6,5 bis 8,5 eingeschränkt.

Tab. 6.2 Richtwerte für das Heizwasser: Salzgehalt

6.1.2 Heizungsseitiges Befüllen und Entlüften

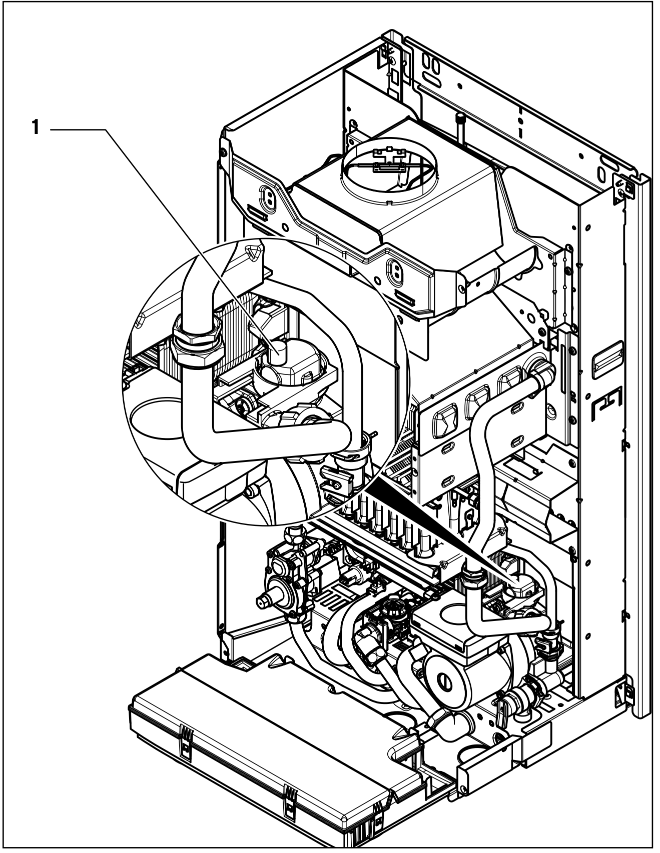


Abb. 6.1 Schnellentlüfter

Für einen einwandfreien Betrieb der Heizungsanlage ist ein Wasserdruck/Fülldruck zwischen 1,0 und 2,0 bar erforderlich. Erstreckt sich die Heizungsanlage über mehrere Stockwerke, so können höhere Werte für den Wasserstand der Anlage erforderlich sein.

➤ Spülen Sie die Heizungsanlage vor dem eigentlichen Befüllen gut durch.
➤ Lösen Sie die Kappe des Schnellentlüfters (**1**) an der Pumpe um ein bis zwei Umdrehungen (das Gerät entlüftet sich während des Dauerbetriebes selbsttätig über den Schnellentlüfter).
➤ Öffnen Sie alle Heizkörperventile oder Thermostatventile der Anlage.

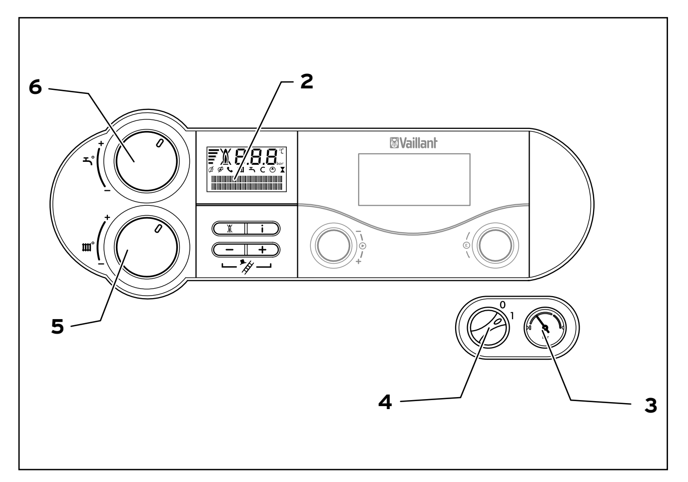


Abb. 6.2 Fülldruck der Heizungsanlage prüfen (hier abgebildet: atmoTEC exclusiv)

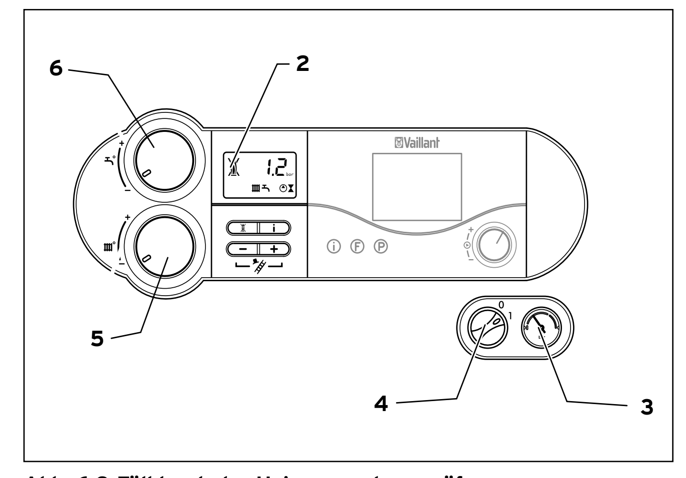


Abb. 6.3 Fülldruck der Heizungsanlage prüfen (hier abgebildet: atmoTEC plus)

Der atmoTEC plus/atmoTEC exclusiv ist mit einem Drucksensor ausgerüstet. Der Fülldruck der Heizungsanlage wird im Display (**2**) und am Manometer (**3**) angezeigt.

➤ Drehen Sie die Drehknöpfe (**5**) und (**6**) bis zum Linksanschlag und schalten Sie das Gerät am Hauptschalter (**4**) ein.



Das Prüfprogramm **P.6** dient zum Befüllen des Geräts: Das Vorrang-Umschaltventil bewegt sich in die Mittelstellung, die Pumpe läuft nicht und das Gerät geht nicht in den Heizbetrieb. Benutzen Sie das Prüfprogramm wie in Kapitel 9.2 beschrieben.

➤ **Nur bei VC-Geräten:** Verbinden Sie den Füll- und Entleerungshahn der Anlage mittels eines Schlauches mit einem Kaltwasser-Zapfventil.
➤ **Nur bei VC-Geräten:** Drehen Sie Füllhahn (nicht im Lieferumfang enthalten, muss bauseits gestellt werden) und Zapfventil langsam auf und füllen Sie solange Wasser nach, bis der erforderliche Anlagendruck am Manometer bzw. im Display erreicht ist.

- **Nur bei VCW-Geräten:** Drehen Sie den Füllhahn an der Geräteunterseite langsam auf und füllen Sie solange Wasser nach, bis der erforderliche Anlagendruck am Manometer bzw. im Display erreicht ist.
- Schließen Sie den Füllhahn.



Das Prüfprogramm **P.0** dient zum Entlüften des Primär- und des Sekundärwärmetauscherkreises im Gerät: Das Gerät geht nicht in den Heizbetrieb. Die Pumpe läuft intermittierend und entlüftet abwechselnd die beiden Kreise. Benutzen Sie das Prüfprogramm wie in Kapitel 9.2 beschrieben.

- Entlüften Sie alle Heizkörper.
- Prüfen Sie anschließend nochmals den Fülldruck der Anlage (ggf. Füllvorgang wiederholen).
- **Nur bei VC-Geräten:** Schließen Sie die Fülleinrichtung und entfernen Sie den Füllschlauch.
- Überprüfen Sie alle Anschlüsse auf Dichtheit.

6.1.3 Warmwasserseitiges Befüllen und Entlüften (nur VC)

- Öffnen Sie das Kaltwasser-Absperrventil am Gerät.
- Füllen Sie das Warmwassersystem, indem Sie alle Warmwasserzapfstellen öffnen, bis Wasser austritt.
- Sobald an allen Warmwasserzapfstellen Wasser austritt, ist der Warmwasserkreis vollständig gefüllt und auch entlüftet.

6.2 Prüfen der Gaseinstellung

6.2.1 Werkseitige Einstellung



Vorsicht!
Fehlfunktion des Gerätes durch falsch eingestellte Gasart!
Die eingestellte Gasart muss der örtlichen Gasart entsprechen.
- Vergleichen Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes die Angaben zur eingestellten Gasart auf dem Typenschild mit der örtlichen Gasart.

Geräteausführung entspricht der örtlich vorhandenen Gasfamilie:
- Bei Umstellung von Erdgas E auf Erdgas LL und umgekehrt, muss eine Anpassung der Gasdüsen vorgenommen werden. Beachten Sie die entsprechende Umstellanleitung.
- Passen Sie das Gerät an die Heizungsanlage an, wie in Kapitel 7 beschrieben.

Geräteausführung entspricht nicht der örtlich vorhandenen Gasfamilie:
- Nur bei der Geräteausführung II_{2ELL3P} (Propan) ist eine Umstellung auf Erdgas E oder LL zulässig. Beachten Sie die entsprechende Umstellanleitung.
- Bei der Geräteausführung I_{2ELL} (Erdgas) ist eine Umstellung auf Flüssiggas nicht zulässig.

6.2.2 Überprüfung des Anschlussdrucks (Gasfließdruck)

Gehen Sie zur Überprüfung des Anschlussdrucks wie folgt vor (siehe Abb. 6.4):
- Nehmen Sie die Geräteverkleidung ab.
- Klappen Sie den Schaltkasten nach vorn.
- Schließen Sie den Gasabsperrhahn des Geräts.
- Lösen Sie die Dichtungsschraube am unteren Druckmessnippel der Gasarmatur (**1**).
- Schließen Sie ein Digital-Manometer oder U-Rohr-Manometer an (**2**).
- Öffnen Sie den Gasabsperrhahn des Geräts.
- Nehmen Sie das Gerät in Betrieb (Volllastbetrieb, P.1).
- Messen Sie den Anschlussdruck.

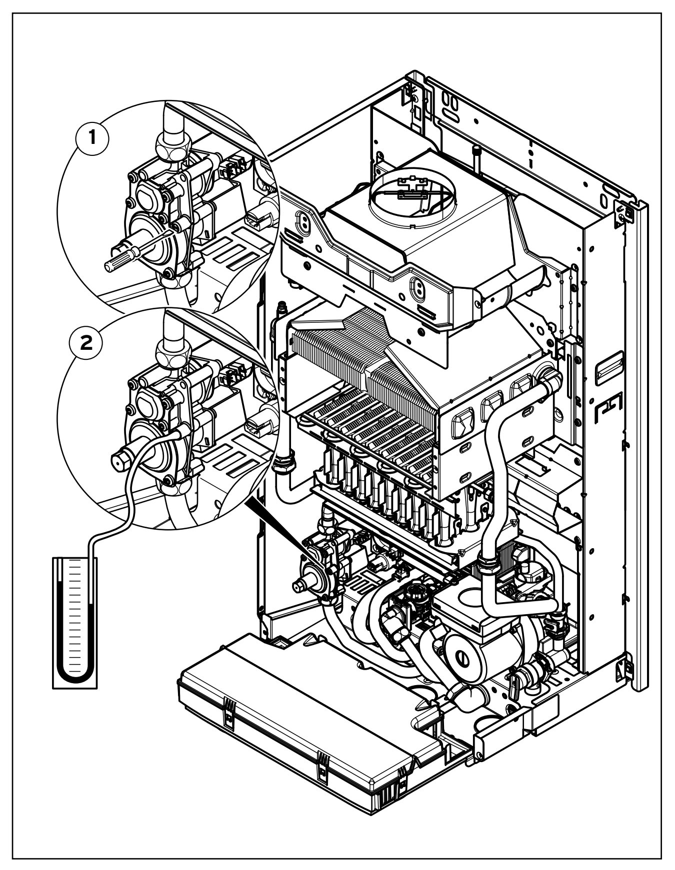


Abb. 6.4 Anschlussdruck prüfen



Gefahr!
Lebensgefahr durch Gerätefehlfunktionen bei unzulässigem Anschlussdruck!
Erdgas:
➤ Sie dürfen keine Einstellungen vornehmen, wenn der Anschlussdruck außerhalb des Bereichs von 17 - 25 mbar liegt!
➤ Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb, wenn der Anschlussdruck nicht im zulässigen Bereich liegt.
Flüssiggas:
➤ Sie dürfen keine Einstellungen vornehmen, wenn der Anschlussdruck außerhalb des Bereichs 42,5 - 57,5 mbar liegt!
➤ Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb, wenn der Anschlussdruck nicht im zulässigen Bereich liegt.

Liegt der Gasfließdruck (Anschlussdruck) außerhalb der oben angegebenen Bereiche und Sie können den Fehler nicht beheben, verständigen Sie das Gasversorgungsunternehmen und fahren wie folgt fort:
➤ Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb.
➤ Schließen Sie den Gasabsperrhahn des Geräts.
➤ Nehmen Sie das Manometer ab und schrauben Sie die Dichtungsschraube wieder fest.
➤ Kontrollieren Sie die Dichtungsschraube auf dichten Sitz.
➤ Klappen Sie den Schaltkasten an das Gerät.
➤ Bringen Sie die Geräteverkleidung wieder an.
Sie dürfen das Gerät nicht wieder in Betrieb nehmen!

6.2.3 Überprüfung und Einstellung der größten Wärmebelastung (Nennbelastung)

Die Überprüfung der größten Wärmebelastung ist bei Erstinbetriebnahme, nach der Umstellung auf eine andere Gasfamilie und nach dem Austausch der Gasarmatur erforderlich.

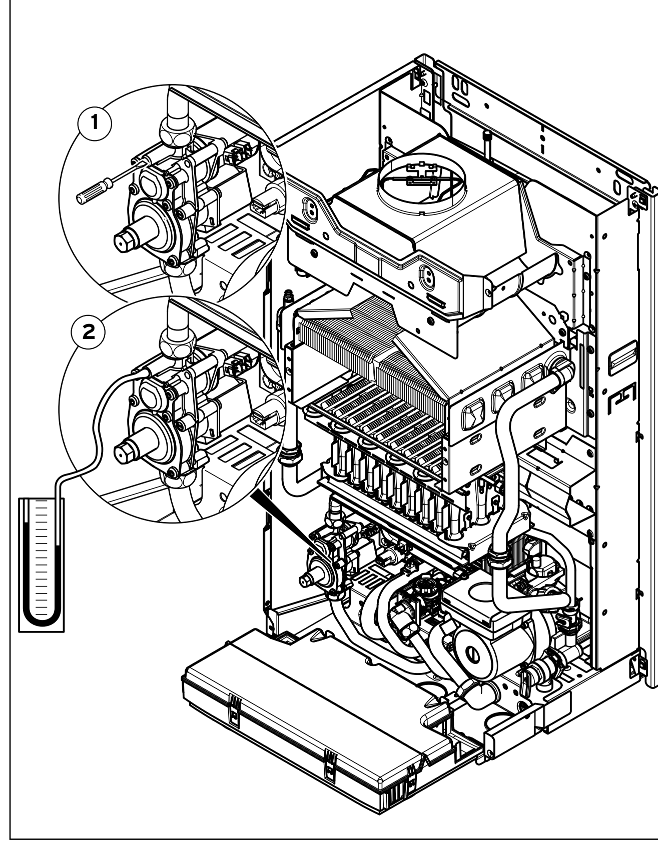


Abb. 6.5 Nennbelastung überprüfen

Um die größte Wärmebelastung zu überprüfen, gehen Sie wie folgt vor:
➤ Schalten Sie das Gerät aus.
➤ Lösen Sie die Dichtungsschraube an der Gasarmatur (**1** in Abbildung 6.5).
➤ Schließen Sie ein Digital-Manometer oder U-Rohr-Manometer an (**2** in Abb. 6.5).

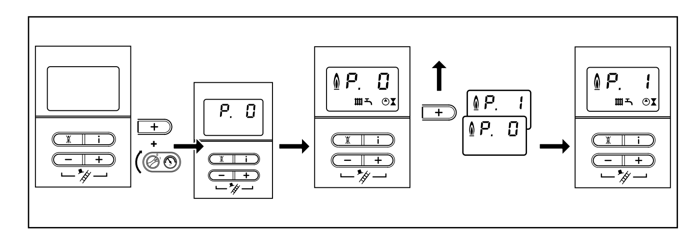
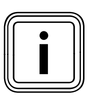


Abb. 6.6 Maximalen kW-Wert einstellen (P.1)

➤ Drücken Sie die Taste „**+**“ des Displays und schalten Sie bei gedrückt gehaltener Taste „**+**“ den Hauptschalter auf „**I**“ (siehe Abb. 6.6 Maximalen kW-Wert einstellen).
➤ Halten Sie die Taste „**+**“ so lange gedrückt, bis im Display die Anzeige „**P.0**“ erscheint.



Durch wiederholtes Drücken der Taste „**+**“ bzw. „**-**“ können Sie die Ziffer verändern.

➤ Drücken Sie die Taste „**+**“ bis „**P.1**“ erscheint.

➤ Drücken Sie die Taste „**i**“, um das Prüfprogramm zu starten. Das Gerät geht jetzt auf Volllast. Die Anzeige wechselt zwischen „**P.1**“ und dem aktuellen Anlagenfülldruck bzw. der aktuellen Vorlauftemperatur (siehe Abb. 6.6 Maximalen kW-Wert einstellen).
➤ Lesen Sie den Wert vom Manometer ab (siehe Tab. 6.1). Beachten Sie bei abweichenden Messwerten die Angaben zur Fehlerbehebung in Kapitel 9.1.3.

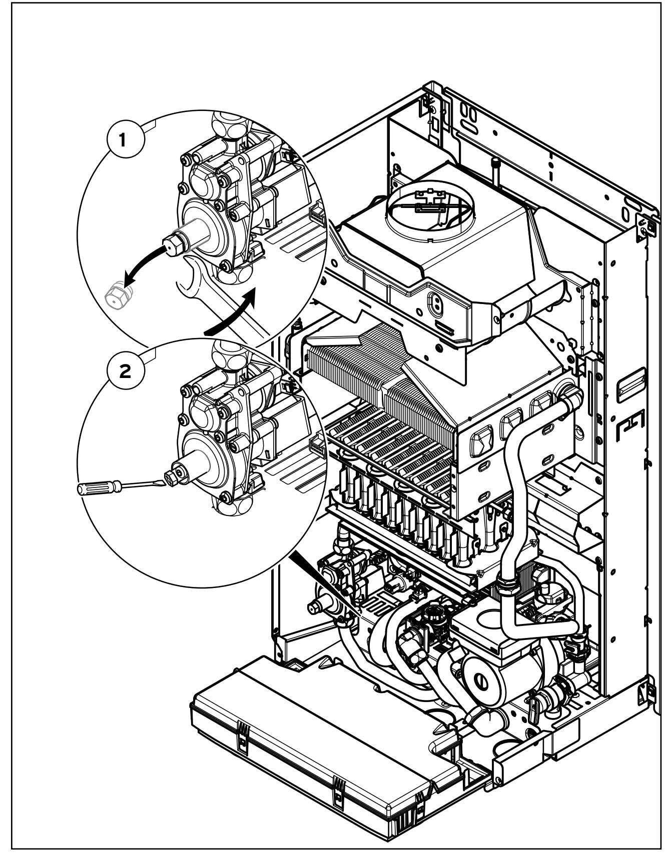


Abb. 6.7 Sechskant an der Gasarmatur entfernen

➤ Schrauben Sie den Sechskant des Gasdruckreglers der Gasarmatur ab (**1**).
➤ Durch Drehen der Stellschraube mit einem kleinen Schraubendreher können Sie jetzt die Nennbelastung (Brennerdruck) verändern (**2**).
  – Stellschraube nach rechts drehen erhöht die Nennbelastung
  – Stellschraube nach links drehen verringert die Nennbelastung
➤ Verändern Sie jetzt den Brennerdruck, bis er mit den Werten in Kapitel 6.2.5. übereinstimmt.

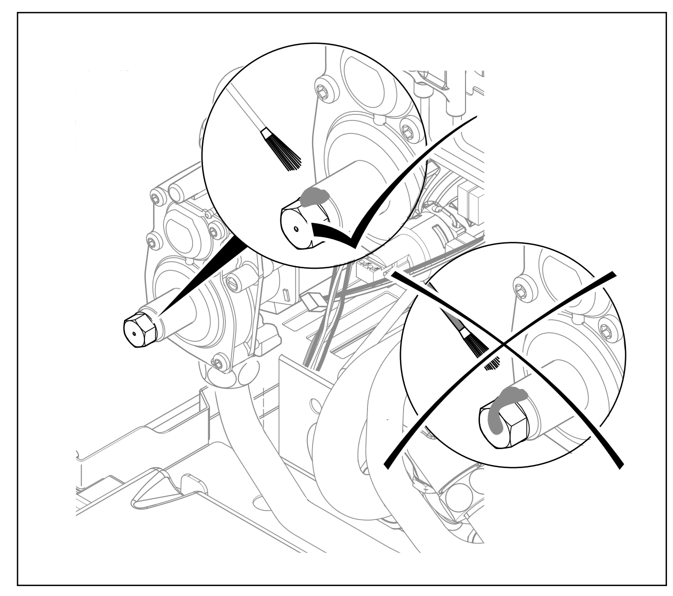


Abb. 6.8 Sechskant an der Gasarmatur versiegeln

➤ Schrauben Sie den Sechskant an der Gasarmatur wieder fest und versiegeln Sie diesen. Beachten Sie dabei Folgendes:
  – Die mittige Öffnung am Sechskant muss offen bleiben und darf nicht mit Siegelwachs bedeckt oder verschmutzt werden; siehe Abb. 6.8.



Ohne den montierten Sechskant des Gasdruckreglers ist ein korrekter Betrieb der Gasarmatur nicht gewährleistet!

➤ Schalten Sie das Gerät aus.
➤ Nehmen Sie das Manometer ab.
➤ Schrauben Sie die Dichtungsschraube an der Gasarmatur wieder fest
➤ Prüfen Sie die Gasdichtheit!
➤ Überprüfen Sie anschließend die Minimalgasmenge.

6.2.4 Überprüfung und Einstellung der Minimalgasmenge

Die Überprüfung der Minimalgasmenge ist bei Erstinbetriebnahme und nach dem Austausch der Gasarmatur erforderlich.
Um die Minimalgasmenge zu überprüfen, gehen Sie wie folgt vor:
➤ Schalten Sie das Gerät aus.
➤ Lösen Sie die Dichtungsschraube an der Gasarmatur (**1** in Abb. 6.5).
➤ Schließen Sie ein Digital-Manometer oder U-Rohr-Manometer an (**2** in Abb. 6.5).

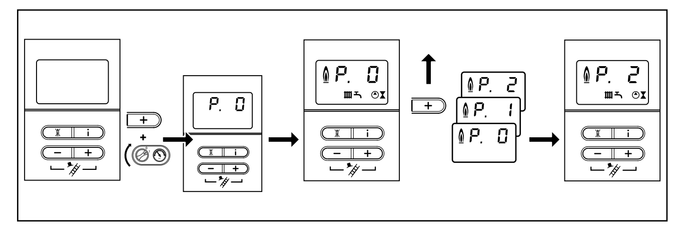
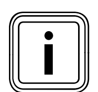


Abb. 6.9 Minimalen kW-Wert einstellen (P.2)

➤ Drücken Sie die Taste „**+**“ des Displays und schalten Sie bei gedrückt gehaltener Taste „**+**“ den Hauptschalter auf „**I**“(siehe Abb. 6.9 Minimalen kW-Wert einstellen).
➤ Halten Sie die Taste „**+**“ so lange gedrückt, bis im Display die Anzeige „**P.0**“ erscheint.



Durch wiederholtes Drücken der Taste „**+**“ bzw. „**-**“ können Sie die Ziffer verändern.

➤ Drücken Sie die Taste „**+**“ bis „**P.2**“ erscheint.
➤ Drücken Sie die Taste „**i**“, um das Prüfprogramm zu starten. Das Gerät geht jetzt auf die Minimalgasmenge.
Die Anzeige wechselt zwischen „**P.2**“ und dem aktuellen Anlagenfülldruck (siehe Abb. 6.9 Minimalen kW-Wert einstellen).
➤ Lesen Sie den Wert vom Manometer ab (siehe Tab. 6.1)
Bei abweichenden Messwerten können Sie die Minimalgasmenge wie folgt einstellen:
➤ Drücken Sie erneut die „**i**“- Taste, worauf ein Wert zwischen 0 und 99 erscheint.
➤ Stellen Sie durch Drücken der „**+**“- oder „**-**“– Tasten den richtigen Druck ein.
➤ Speichern Sie den eingestellten Wert ab, indem Sie die „**i**“- Taste ca. 5 Sek. gedrückt halten. Dabei verlässt das Gerät das Prüfprogramm automatisch.
➤ Schalten Sie das Gerät aus.
➤ Nehmen Sie das Manometer ab.
➤ Schrauben Sie die Dichtungsschraube der Gasarmatur wieder fest.

6.2.5 Gaseinstellwerte und Fehlerbehebung

➤ Prüfen Sie, ob die richtige Vordüse ordnungsgemäß montiert und unversehrt ist.
➤ Prüfen Sie, ob die richtigen Brennerdüsen ordnungsgemäß montiert sind (siehe Ø-Stempelung).



Die größte und kleinste Wärmebelastung resultiert aus dem Düsendruck in mbar.

Gasfamilie	VC AT 104/4-7-H		VC/VCW AT 174/4-5-H		VCW AT 174/4-5-H W20		VC/VCW AT 194/4-7-H		VCW AT 224/4-5-H		VC/VCW AT 244/4-7-H	
	Größte Wärmebelastung	Kleinste Wärmebelastung	Größte Wärmebelastung	Kleinste Wärmebelastung	Größte Wärmebelastung	Kleinste Wärmebelastung	Größte Wärmebelastung	Kleinste Wärmebelastung	Größte Wärmebelastung	Kleinste Wärmebelastung	Größte Wärmebelastung	Kleinste Wärmebelastung
Erdgas 2H (G20)	6,9	1,8	7,4	1,7	10,1	2,0	12,2	2,0	8,4	1,7	10,3	1,8

Tab. 6.1 Gaseinstelltabelle



Die in den Tabellen 6.1 bis 6.3 mit EINEM * (Sternchen) gekennzeichneten Gerätetypen sind mit Erdgas H für die Schweiz zugelassen. Dabei entsprechen die hier unter „Erdgas E (G20)" angegebenen Werte denen für Erdgas H. Die gültigen Zulassungskategorien finden Sie in Tabelle 2.1.

Gerätetyp	Erdgas 2H (G20)
VC AT 104/4-7-H	13x7/84 2x7/95
VC AT 174/4-5-H	25x7/84 2x7/95
VCW AT 174/4-5-H	25x7/84 2x7/95
VCW AT 174/4-5-H W20	25x7/84 2x7/95
VC AT 194/4-7-H	25x7/84 2x7/95
VCW AT 194/4-7-H	25x7/84 2x7/95
VCW AT 224/4-5-H	31x7/84 2x7/95
VC AT 244/4-7-H	31x7/84 2x7/95
VCW AT 244/4-7-H	31x7/84 2x7/95

Tab. 6.2 Düsen Verteilerplatte

➤ Prüfen Sie, ob die richtigen Brennerdüsen ordnungsgemäß montiert sind (siehe Ø-Stempelung).

6.3 Prüfen der Gerätefunktion

Führen Sie nach Abschluss der Installation und der Gasdrucküberprüfung eine Funktionsprüfung des Gerätes durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen und dem Betreiber übergeben.

➤ Nehmen Sie das Gerät entsprechend der zugehörigen Bedienungsanleitung in Betrieb.
➤ Prüfen Sie die Gas-Zuleitung, die Heizungsanlage und die Warmwasser-Leitungen auf Dichtheit (siehe Abb. 6.10).
➤ Überprüfen Sie die einwandfreie Installation der Abgasführung.
➤ Prüfen Sie Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Brenners.
➤ Prüfen Sie die Funktion der Heizung (siehe Kapitel 6.3.1) und der Warmwasserbereitung (siehe Kapitel 6.3.2 und 6.3.3).
➤ Bringen Sie die Geräteverkleidung an.
➤ Übergeben Sie das Gerät dem Betreiber.

Der Vaillant atmoTEC exclusiv/atmoTEC plus besitzt Statuscodes, die Ihnen den Betriebszustand des Gerätes im Display anzeigen. Eine Funktionsprüfung des Warmwasser- und Heizbetriebs können Sie anhand dieser Statuscodes durchführen, indem Sie die Taste „**i**“ drücken.

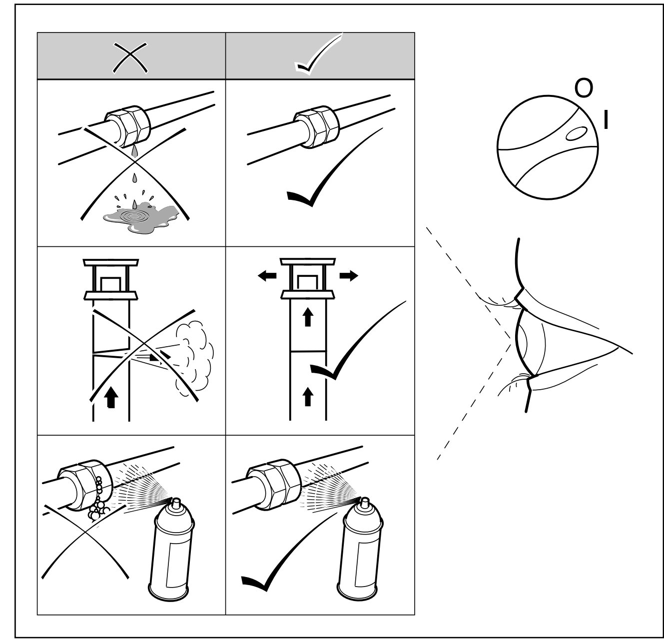


Abb. 6.10 Funktionsprüfung

6.3.1 Heizung

➤ Schalten Sie das Gerät ein.
➤ Stellen Sie sicher, dass eine Wärmeanforderung vorliegt.
➤ Drücken Sie die Taste „**i**“, um die Statusanzeige zu aktivieren. Sobald eine Wärmeanforderung vorliegt, durchläuft das Gerät die Statusanzeigen „**S. 1**“ und „**S. 3**“, bis das Gerät im Normalbetrieb korrekt läuft und im Display die Anzeige „**S. 4**“, „Heizung - Brenner an“, erscheint.

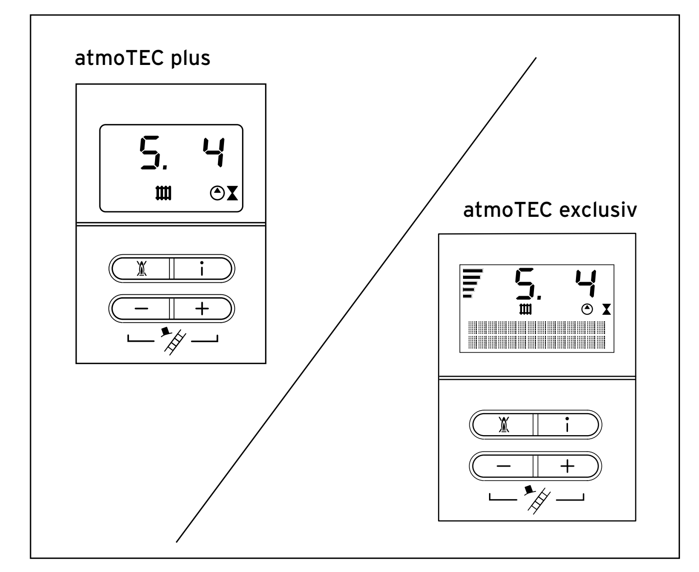


Abb. 6.11 Displayanzeige bei Heizbetrieb

6.3.2 Warmwasserbereitung (nur atmoTEC mit integrierter Warmwasserbereitung)

➤ Schalten Sie das Gerät ein.
➤ Drehen Sie eine Warmwasser-Zapfstelle ganz auf.
➤ Drücken Sie die Taste „**i**“, um die Statusanzeige zu aktivieren. Wenn die Warmwasserbereitung korrekt arbeitet, erscheint im Display folgende Anzeige: „**S.14**“, „Warmwasser - Brenner an“.

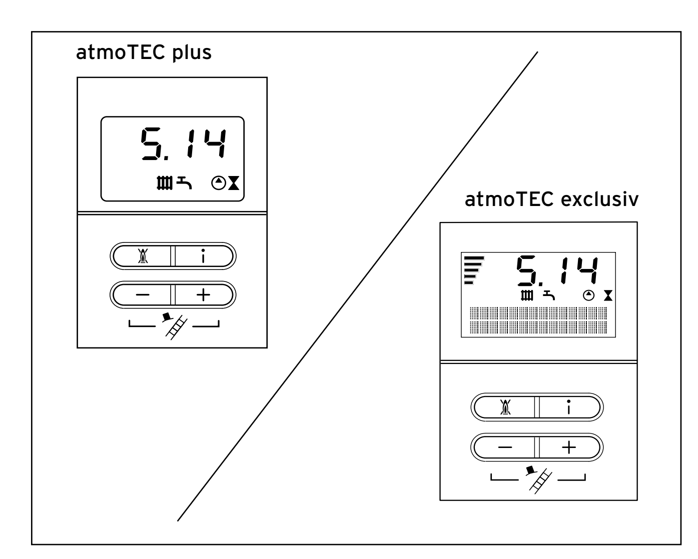


Abb. 6.12 Displayanzeige bei Warmwasserbereitung

6.3.3 Speicherbetrieb (nur atmoTEC mit angeschlossenem Warmwasserspeicher)

- ➤ Schalten Sie das Gerät ein.
- ➤ Drücken Sie die Taste „i", um die Statusanzeige zu aktivieren. Die Speicherladung sollte bei korrekt angeschlossenem Speicher und Speicherfühler nach kurzer Zeit automatisch beginnen. Wenn die Speicherladung korrekt arbeitet, erscheint im Display folgende Anzeige: „**S.24**", „Warmwasser - Brenner an".

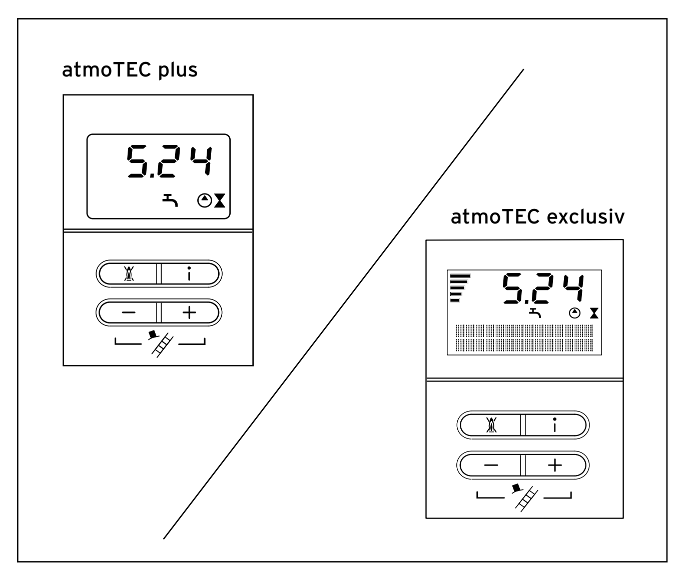


Abb. 6.13 Displayanzeige bei Speicherbetrieb

6.4 Unterrichten des Betreibers



Nach Beendigung der Installation kleben Sie den diesem Gerät beigefügten Aufkleber Art.-Nr. 835593 in der Sprache des Benutzers auf die Gerätefront.

Der Betreiber der Heizungsanlage muss über die Handhabung und Funktion seiner Heizungsanlage unterrichtet werden.

- ➤ Übergeben Sie dem Betreiber alle für ihn bestimmten Anleitungen und Gerätepapiere zur Aufbewahrung.
- ➤ Gehen Sie die Bedienungsanleitung mit dem Betreiber durch und beantworten Sie gegebenenfalls seine Fragen.
- ➤ Weisen Sie den Betreiber insbesondere auf die Sicherheitshinweise hin, die er beachten muss.
- ➤ Machen Sie den Betreiber darauf aufmerksam, dass die Anleitungen in der Nähe des Geräts bleiben sollen.

Einweisen in die Heizungsanlage

- ➤ Unterrichten Sie den Betreiber über getroffene Maßnahmen zur Verbrennungsluftversorgung und Abgasführung. Weisen Sie besonders darauf hin, dass diese nicht verändert werden dürfen.
- ➤ Unterrichten Sie den Betreiber über die Kontrolle des erforderlichen Wasserstands/Fülldruck der Anlage sowie über die Maßnahmen zum Nachfüllen und Entlüften der Heizungsanlage bei Bedarf.
- ➤ Weisen Sie den Betreiber darauf hin, dass beim Befüllen der Heizungsanlage die vor Ort verfügbare Wasserqualität beachtet werden muss.
- ➤ Weisen Sie den Betreiber auf die richtige (wirtschaftliche) Einstellung von Temperaturen, Regelgeräten und Thermostatventilen hin.
- ➤ Weisen Sie den Betreiber auf die Notwendigkeit einer jährlichen Inspektion/Wartung der Anlage hin. Empfehlen Sie den Abschluss eines Wartungsvertrages.

6.5 Garantie

Herstellergarantie
Herstellergarantie gewähren wir nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb.
Dem Eigentümer des Gerätes räumen wir diese Herstellergarantie entsprechend den Vaillant Garantiebedingungen ein (Die aktuellen Garantiebedingungen sind in der jeweils gültigen Preisliste enthalten - siehe dazu auch www.vaillant.at). Garantiearbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst ausgeführt.
Wir können Ihnen daher etwaige Kosten, die Ihnen bei der Durchführung von Arbeiten an dem Gerät während der Garantiezeit entstehen, nur dann erstatten, falls wir Ihnen einen entsprechenden Auftrag erteilt haben und es sich um einen Garantiefall handelt.

7 Anpassung an die Heizungsanlage

Die atmoTEC exclusiv/atmoTEC plus-Geräte sind mit einem digitalen Informations- und Analysesystem ausgestattet.

7.1 Auswahl und Einstellung von Parametern

Im Diagnosemodus können Sie verschiedene Parameter verändern, um das Heizgerät an die Heizungsanlage anzupassen.
In der Tabelle 7.1. sind nur die Diagnosepunkte aufgelistet, an denen Sie Veränderungen vornehmen können.
Alle weiteren Diagnosepunkte sind für die Diagnose und Störungsbeseitigung erforderlich (siehe Kapitel 9).
Anhand der folgenden Beschreibung können Sie die entsprechenden Parameter auswählen:

- ➤ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „**i**“ und „**+**“.
  Im Display erscheint „**d.0**“.
- ➤ Blättern Sie mit den Tasten „**+**“ oder „**-**“ zur gewünschten Diagnosenummer.
- ➤ Drücken Sie die Taste „**i**“. Im Display erscheint die zugehörige Diagnose-Information.
- ➤ Falls erforderlich, ändern Sie den Wert mit den Tasten „**+**“ oder „**-**“ (Anzeige blinkt).
- ➤ Speichern Sie den neu eingestellten Wert, indem Sie Taste „**i**“ ca. 5 Sek. gedrückt halten, bis die Anzeige nicht mehr blinkt.



Drücken Sie die Taste „**-**“ für ca. 5 Sekunden, um von der Anzeige der Vorlauftemperatur im Display auf die Anzeige des Anlagendruckes - oder umgekehrt - dauerhaft zu wechseln.

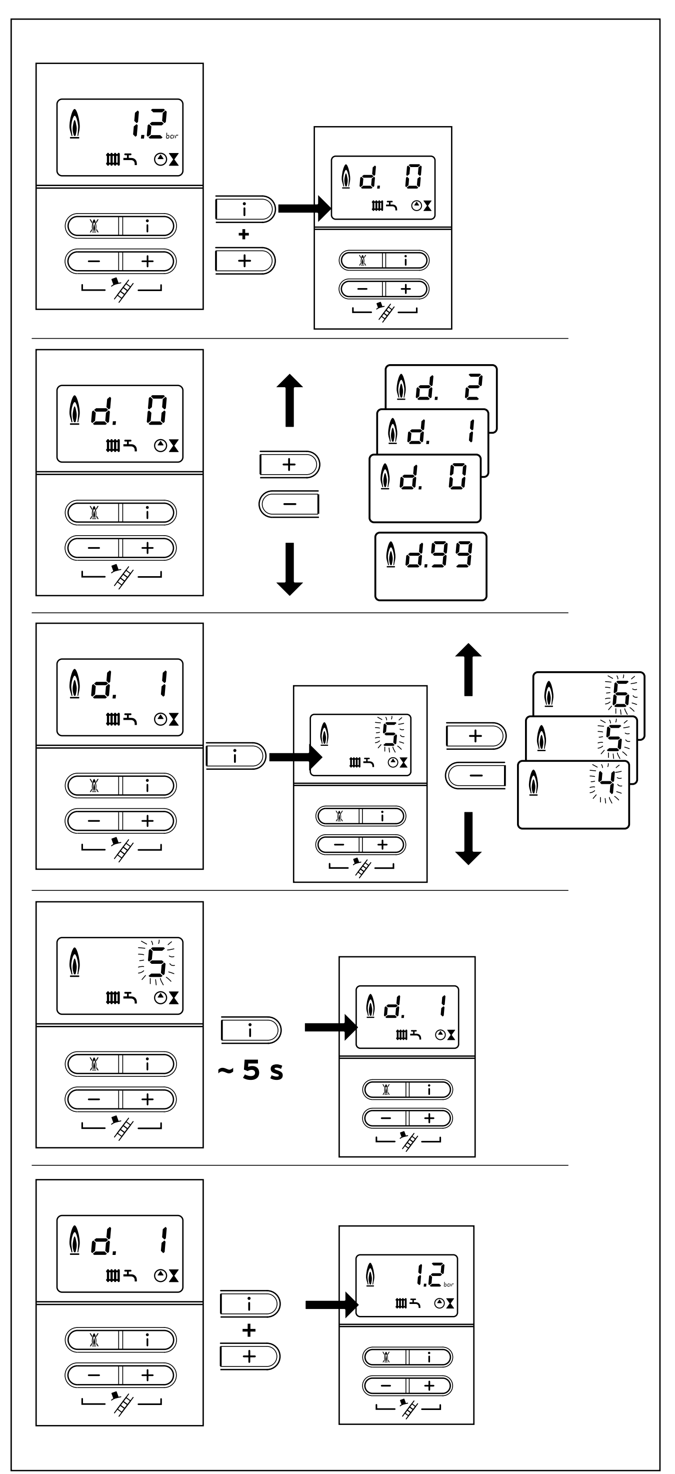


Abb. 7.1 Parameter einstellen: atmoTEC plus

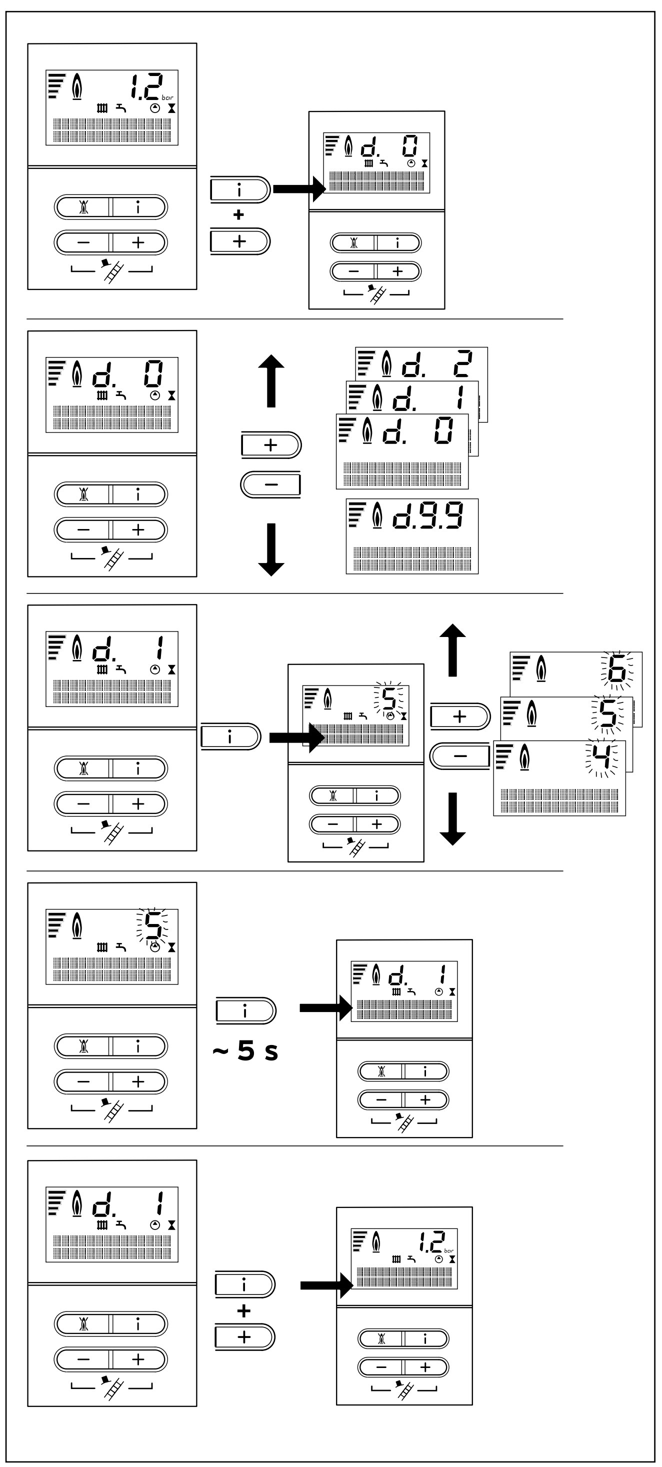


Abb. 7.2 Parameter einstellen: atmoTEC exclusiv

Den Diagnosemodus können Sie wie folgt beenden:
➤ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „**i**“ und „**+**“ oder betätigen Sie etwa 4 Min. keine Taste. Im Display erscheint wieder der aktuelle Fülldruck der Heizungsanlage.

7.2 Übersicht über die einstellbaren Anlagenparameter

Folgende Parameter können Sie zur Anpassung des Geräts an die Heizungsanlage und die Bedürfnisse des Kunden einstellen:



In der letzten Spalte können Sie Ihre Einstellungen eintragen, nachdem Sie die anlagenspezifischen Parameter eingestellt haben.

Anzeige	Bedeutung	Einstellbare Werte		Werkseinstellung	Anlagenspezifische Einstellung
d.0	**Heizungsteillast**	VC AT 104/4-7-H VC AT 174/4-5-H VCW AT 174/4-5-H VCW AT 174/4-5-H W20 VC AT 194/4-7-H VCW AT 194/4-7-H VCW AT 224/4-5-H VC AT 244/4-7-H VCW AT 244/4-7-H	4,8 - 10,0 8,0 - 17,0 8,0 - 17,0 8,0 - 17,0 8,0 - 19,0 8,0 - 19,0 9,6 - 22,0 9,6 - 24,0 9,6 - 24,0	10 17 17 17 19 19 22 24 24	
d.1	Pumpennachlaufzeit für Heizbetrieb (startet nach Beendigung der Wärmeanforderung)	2 - 60 min		5 min	
d.2	Max. Sperrzeit Heizung bei 20 °C	2 - 60 min		20 min	
d.17	Umschaltung Vorlauf-/Rücklaufregelung Heizung	0 = Vorlauf, 1 = Rücklauf		0	
d.18	Pumpenbetriebsart (Nachlauf)	0 = Nachlauf, 1 = Durchlaufend, 2 = Winter		0	
d.71	Sollwert max. Vorlauftemperatur Heizung	40 bis 85 °C		75 °C	
d.84	Wartungsanzeige: Anzahl der Stunden bis zur nächsten Wartung	0 bis 3000 h und "-" (300 entspricht 3000 h)		-	

Tab. 7.1 Einstellbare Parameter



Die Diagnosepunkte d.17, d.18, d.71 und d.84 finden Sie in der 2. Diagnoseebene, siehe Kapitel 9.1.2 .

7.2.1 Heizungsteillast einstellen

Die Geräte sind werksseitig auf die max. mögliche Wärmebelastung eingestellt. Unter dem Diagnosepunkt „**d. 0**“ können Sie einen Wert einstellen, der der Geräteleistung in kW entspricht.

7.2.2 Pumpennachlaufzeit einstellen

Die Pumpennachlaufzeit für den Heizbetrieb ist werkseitig auf einen Wert von 5 Minuten eingestellt. Sie können sie unter dem Diagnosepunkt „**d. 1**“ im Bereich von 2 – 60 Minuten einstellen. Unter dem Diagnosepunkt „**d.18**“ können Sie ein anderes Nachlaufverhalten der Pumpe einstellen.

Nachlaufend: Nach Beendigung der Heizungsanforderung läuft die interne Heizungspumpe die unter „**d. 1**“ eingestellte Zeit nach.
Durchlaufend: Die interne Heizungspumpe wird dann eingeschaltet, wenn der Drehknopf zur Einstellung der Heizungs-Vorlauftemperatur nicht im Linksanschlag steht und die Wärmeanforderung über einen externen Regler oder Thermostat freigeschaltet ist. Die Pumpennachlaufzeit ist abhängig von „**d. 1**“.
Winter: Die interne Heizungspumpe wird dann eingeschaltet, wenn der Drehknopf zur Einstellung der Heizungs- Vorlauftemperatur nicht im Linksanschlag steht. Die Pumpennachlaufzeit beträgt konstant zwei Minuten.

7.2.3 Maximale Vorlauftemperatur einstellen

Die maximale Vorlauftemperatur für den Heizbetrieb ist werkseitig auf 75 °C eingestellt. Sie können sie unter dem Diagnosepunkt „**d.71**“ zwischen 40 und 85 °C einstellen.

7.2.4 Rücklauftemperatur-Regelung einstellen

Bei Anschluss des Geräts an eine Fußbodenheizung können Sie die Temperaturregelung unter dem Diagnosepunkt „**d.17**" von Vorlauftemperatur-Regelung (Werkseinstellung) auf Rücklauftemperatur-Regelung umstellen.

7.2.5 Brennersperrzeit einstellen

TVor (Soll) [°C]	Eingestellte maximale Brennersperrzeit [min]												
	2	**5**	**10**	**15**	**20**	**25**	**30**	**35**	**40**	**45**	**50**	**55**	**60**
20	2	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
25	2	4	9	14	18	23	27	32	36	41	45	50	54
30	2	4	8	12	16	20	25	29	33	37	41	45	49
35	2	4	7	11	15	18	22	25	29	33	36	40	44
40	2	3	6	10	13	16	19	22	26	29	32	35	38
45	2	3	6	8	11	14	17	19	22	25	27	30	33
50	2	3	5	7	9	12	14	16	18	21	23	25	28
55	2	2	4	6	8	10	11	13	15	17	19	20	22
60	2	2	3	5	6	7	9	10	11	13	14	15	17
65	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11
70	2	2	2	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
75	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Tab. 7.2 Wirksame Brennersperrzeiten

Um ein häufiges Ein- und Ausschalten des Brenners zu vermeiden (Energieverlust), wird der Brenner nach jedem Abschalten für eine bestimmte Zeit elektronisch verriegelt („Wiedereinschaltsperre").
Die Brennersperrzeit wird nur für den Heizbetrieb aktiviert. Ein Warmwasserbetrieb während einer laufenden Brennersperrzeit beeinflusst das Zeitglied nicht.
Die jeweilige Sperrzeit kann den Verhältnissen der Heizungsanlage angepasst werden. Werkseitig ist die Brennersperrzeit auf einen Wert von 20 Minuten eingestellt. Sie kann unter dem Diagnosepunkt „**d. 2**" von 2 Minuten bis 60 Minuten variiert werden. Die jeweils wirksame Sperrzeit errechnet sich dann aus der momentanen Vorlauf-Solltemperatur und der eingestellten maximalen Brennersperrzeit. Durch Betätigen des Hauptschalters kann das Zeitglied zurückgesetzt bzw. gelöscht werden. Die nach einer Regelabschaltung im Heizbetrieb verbleibende Brennersperrzeit ist unter Diagnosepunkt „**d.67**" abrufbar. Die jeweils wirksamen Brennersperrzeiten in Abhängigkeit von der Vorlauf-Solltemperatur und der maximal eingestellten Brennersperrzeit können der Tabelle 7.2 entnommen werden.

7.2.6 Wartungsintervall festlegen/ Wartungsanzeige

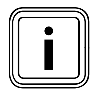
atmoTEC plus-Geräte
Die Elektronik des atmoTEC plus ermöglicht es Ihnen, Wartungsintervalle für das Gerät festzulegen.
Diese Funktion dient dazu, nach einer bestimmten, einstellbaren Anzahl von Brennerbetriebsstunden die Meldung auszugeben, dass das Heizgerät gewartet werden muss. Die Wartungsmeldung „**SEr**" wird nach Ablauf der eingestellten Brennerbetriebsstunden auf dem Display des atmoTEC plus abwechselnd mit dem aktuellen Fülldruck angezeigt. Die Anzeige erscheint auch auf dem Display der witterungsgeführten Regler (Zubehör).

atmoTEC exclusiv-Geräte
Die Elektronik des atmoTEC exclusiv ermöglicht es Ihnen, Wartungsintervalle für das Gerät festzulegen.
Diese Funktion dient dazu, nach einer bestimmten, einstellbaren Anzahl von Brennerbetriebsstunden die Meldung auszugeben, dass das Heizgerät gewartet werden muss. Die Meldung „Wartung" wird nach Ablauf der eingestellten Brennerbetriebsstunden auf dem Display des atmoTEC exclusiv abwechselnd mit dem aktuellen Fülldruck angezeigt. Die Anzeige erscheint auch auf dem Display der witterungsgeführten Regler (Zubehör).

Wärmebedarf	Anzahl Personen	Brennerbetriebsstunden bis zur nächsten Inspektion/Wartung (in Abhängigkeit vom Anlagentyp)
5,0 kW	1 - 2	1.050 h
	2 - 3	1.150 h
10,0 kW	1 - 2	1.500 h
	2 - 3	1.600 h
15,0 kW	2 - 3	1.800 h
	3 - 4	1.900 h
20,0 kW	3 - 4	2.600 h
	4 - 5	2.700 h
25,0 kW	3 - 4	2.800 h
	4 - 6	2.900 h

Tab. 7.3 Richtwerte für Betriebsstunden

Über den Diagnosepunkt „**d.84**" können die Betriebsstunden bis zur nächsten Wartung eingestellt werden. Richtwerte hierfür können der Tabelle 7.3 entnommen werden; diese Werte entsprechen etwa einer Gerätebetriebszeit von einem Jahr.
Die Betriebsstunden sind in Zehnerschritten im Bereich von 0 bis 3000 h einstellbar (Display- Anzeige „300" entspricht 3.000 h). Wird im Diagnosepunkt „**d.84**" kein Zahlenwert, sondern das Symbol „**-**" eingegeben, so ist die Funktion „Wartungsanzeige" nicht aktiv.



Nach Ablauf der eingestellten Betriebsstunden muss das Wartungsintervall erneut im Diagnosemodus eingegeben werden.

7.2.7 Telefonnummer eingeben

Über die Elektronik des atmoTEC exclusiv ist es möglich, eine Telefonnummer einzugeben, die im Störungs- oder Wartungsfall am Display angezeigt wird. Sinnvoll ist z.B. die Telefonnummer des Fachhandwerksbetriebes, den der Betreiber anrufen kann. Gehen Sie wie folgt vor, um die Telefonnummer einzugeben:

- ➤ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „**i**" und „**+**".
  Im Display erscheint „**d.0**".
- ➤ Blättern Sie mit den Tasten „**+**" oder „**-**" zur Diagnosenummer „**d.98**".
- ➤ Drücken Sie die Taste „**i**". Im Display erscheint eine bereits zuvor eingegebene Telefonnummer oder die Anzeige ist leer.
- ➤ Drücken Sie „**+**" oder „**-**", die erste Ziffer der Nummer blinkt.
- ➤ Drücken Sie „**+**", die erste Ziffer der Nummer wird erhöht. Bei Druck auf „**-**" verringert sich die Ziffer; mögliche Eingaben sind die Ziffern 0 bis 9.
- ➤ Drücken Sie die Taste „**i**"; die nächste Ziffer der Nummer blinkt.
- ➤ Wiederholen Sie den beschriebenen Vorgang so lange, bis alle Ziffern der Nummer eingegeben sind.
- ➤ Speichern Sie den neu eingestellten Wert, indem Sie Taste „**i**" ca. 5 Sek. gedrückt halten, bis die Anzeige nicht mehr blinkt.

7.2.8 Pumpenleistung einstellen

Die Pumpenleistung der Heizkreispumpe wird automatisch an die Bedürfnisse der Heizungsanlage angepasst. Ändern Sie ggf. die Einstellung der Pumpe über das Diagnosesystem (siehe hierzu auch Tab. 9.2 und 9.3).

Die Restförderhöhe der Pumpe in Abhängigkeit von der Einstellung des Bypass-Ventils ist in Tab. 7.4 dargestellt.

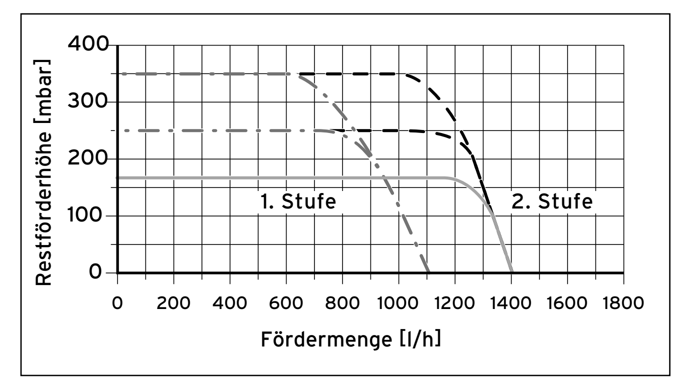


Abb 7.3 Pumpenkennlinie (2-stufig automatisch umschaltende Heizkreispumpe)

Drehzahlgeregelte Heizkreispumpe
Im Bedarfsfall kann die Pumpenleistung im Diagnosemodus manuell in vier wählbaren Stufen von 60, 70, 85 oder 100 % der maximal möglichen Leistung fest eingestellt werden. Die Drehzahlregelung ist damit ausgeschaltet.
Um die Pumpenleistung von Drehzahlregelung auf einen Festwert umzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

- ➤ Schalten Sie den Hauptschalter des Gerätes auf Stellung „**I**".
- ➤ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „**i**" und „**+**" und halten Sie die Taste „**+**" bzw. „**-**" solange gedrückt, bis im Display der Diagnosecode „d.14" sowie die Klartextanzeige „Pumpendrehzahl Sollwert" erscheint.
- ➤ Drücken Sie die Taste „**i**". Im Display erscheint nun das Symbol „**=**" und anschließend der eingestellte Pumpendrehzahl-Sollwert, z. B. die werkseitige Einstellung „**auto**" (= Drehzahlregelung aktiv).
- ➤ Mit den Tasten „**+**" oder „**-**" können Sie jetzt statt der automatischen Drehzahlregelung einen Festwert von 60, 70, 85 oder 100 % der max. möglichen Pumpenleistung einstellen.
- ➤ Halten Sie die Taste „**i**" für ca. 5 s gedrückt, bis die Anzeige nicht mehr blinkt. Der eingestellte Wert ist nun gespeichert.

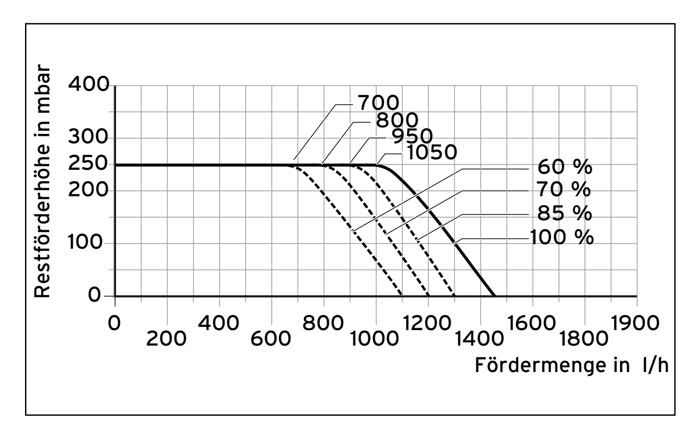


Abb 7.4 Pumpenkennlinie (drehzahlgeregelte Heizkreispumpe)

Einstellungen bei Einsatz externer Pumpen
Bei Verwendung einer externen Pumpe stellen Sie die interne Pumpe auf Maximalleistung (100 %).



Ist in der Heizungsanlage eine hydraulische Weiche installiert, so wird empfohlen, die Drehzahlregelung auszuschalten und die Pumpenleistung auf 100 % einzustellen.

7.3 Bypass-Ventil einstellen

In den Geräten befindet sich ein Bypass-Ventil.
Der Druck ist im Bereich zwischen 170 und 350 mbar einstellbar.
Voreingestellt sind ca. 250 mbar (Mittelstellung).
Pro Umdrehung der Einstellschraube ändert sich der Druck um ca. 20 mbar. Durch Rechtsdrehen wird der Druck erhöht, durch Linksdrehen herabgesetzt.

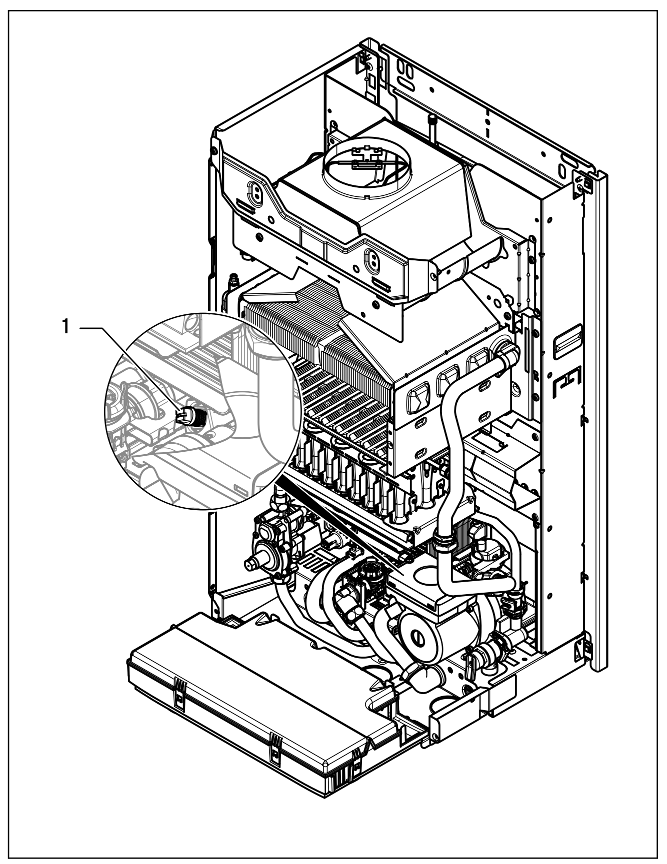


Abb. 7.5 Bypass-Ventil einstellen

➤ Regulieren Sie den Druck an der Einstellschraube (**1**).

Stellung der Einstell-schraube	Druck (mbar)	Bemerkung / Anwendung
Rechtsanschlag (ganz nach unten gedreht)	350	Wenn die Radiatoren in der Werkeinstellung nicht richtig warm werden
Mittelstellung (5 Umdrehungen nach links)	250	Werkseinstellung
aus der Mittelstellung weitere 5 Umdrehungen nach links	170	Wenn Geräusch an Radiatoren oder Radiatorventilen auftreten

Tab. 7.4 Einstellwerte für das Bypass-Ventil (Förderhöhe)

8 Inspektion und Wartung

8.1 Inspektions- und Wartungsintervalle

Voraussetzung für dauernde Betriebsbereitschaft und -sicherheit, Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer ist eine jährliche Inspektion/Wartung des Geräts durch den Fachmann. Wir empfehlen daher den Abschluss eines Wartungsvertrages.



Gefahr!
Verletzungsgefahr und Sachbeschädigung durch unsachgemäße Wartung und Reparatur!
Unterlassene oder unsachgemäße Wartung kann die Betriebssicherheit des Gerätes beeinträchtigen.
➤ Inspektion, Wartung und Reparaturen dürfen nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden.

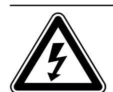
Um alle Funktionen Ihres Vaillant Geräts auf Dauer sicherzustellen und um den zugelassenen Serienzustand nicht zu verändern, dürfen bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nur Original Vaillant Ersatzteile verwendet werden!
Eine Aufstellung eventuell benötigter Ersatzteile enthalten die jeweils gültigen Ersatzteil-Kataloge. Auskunft erhalten Sie bei allen Vaillant Werkskundendienststellen.

8.2 Sicherheitshinweise

Wir empfehlen eine jährliche Wartung des Heizgerätes durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb.
Führen Sie vor Inspektionsarbeiten immer folgende Arbeitsschritte durch:
➤ Schalten Sie den Hauptschalter aus.
➤ Schließen Sie das Gasabsperrventil.
➤ Schließen Sie Heizungsvor- und -rücklauf sowie das Kaltwassereinlaufventil.
➤ Demontieren Sie die Geräteverkleidung (siehe Kap. 4.10).



Sind Inspektions- und Wartungsarbeiten bei eingeschaltetem Hauptschalter nötig, wird bei der Beschreibung der Wartungsarbeit darauf hingewiesen.



Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag an spannungsführenden Anschlüssen!
An den Einspeiseklemmen des Gerätes liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter elektrische Spannung an.
➤ Schalten Sie vor Arbeiten am Gerät immer die Stromzufuhr zum Gerät ab und sichern Sie diese gegen unbefugtes Wiedereinschalten!

Führen Sie nach dem Beenden aller Inspektions- und Wartungsarbeiten immer folgende Arbeitsschritte durch:
➤ Öffnen Sie Heizungsvor- und -rücklauf sowie das Kaltwassereinlaufventil.
➤ Füllen Sie, falls erforderlich, das Gerät heizwasserseitig wieder auf einen Druck zwischen 1,0 und 2,0 bar auf.
➤ Entlüften Sie die Heizungsanlage.
➤ Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
➤ Schalten Sie den Hauptschalter ein.
➤ Überprüfen Sie das Gerät gas- und wasserseitig auf Dichtheit.
➤ Füllen und entlüften Sie, falls erforderlich, nochmals die Heizungsanlage.
➤ Montieren Sie die Geräteverkleidung (siehe Kap. 4.9).

8.3 Übersicht über die Wartungsarbeiten

Folgende Arbeitsschritte müssen bei der Wartung des Gerätes durchgeführt werden:

Nr.	Arbeitsschritt	durchzuführen:	
		generell	bei Bedarf
1	Gerät vom Stromnetz trennen und Gaszufuhr schließen	X	
2	Wartungshähne schließen; Gerät heizungs- und warmwasserseitig drucklos machen, gegebenenfalls entleeren	X	
3	Primär-Wärmetauscher reinigen		X
4	Brenner auf Verschmutzung prüfen	X	
5	Brenner reinigen		X
6	Sekundär-Wärmetauscher ggf. ausbauen, entkalken und wieder einbauen (hierfür Kaltwasser-Einlaufventil am Gerät schließen)		X
7	Durchflussmesser ausbauen, Sieb im Kaltwassereingang des Durchflussmessers reinigen und Durchflussmesser wieder einbauen (hierfür Kaltwasser-Einlaufventil am Gerät schließen)		X
8	Elektrische Steckverbindungen und Anschlüsse auf korrekten Sitz prüfen, ggf. korrigieren	X	
9	Ausdehnungsgefäß-Vordruck prüfen, ggf. korrigieren	X	
10	Wartungshähne öffnen, Gerät/Anlage auffüllen auf ca. 1,0 – 2,0 bar, je nach statischer Höhe der Anlage	X	
11	Gerät auf allgemeinen Zustand prüfen, allgemeine Verschmutzungen am Gerät entfernen	X	
12	Gaszufuhr öffnen und Gerät einschalten	X	
13	Probebetrieb von Gerät und Heizungsanlage inkl. Warmwasserbereitung durchführen, ggf. entlüften	X	
14	Zünd- und Brennerverhalten prüfen	X	
15	Gerät auf gas- und wasserseitige Dichtheit prüfen	X	
16	Abgasführung und Luftzufuhr prüfen	X	
17	Sicherheitseinrichtungen prüfen	X	
18	Gaseinstellung des Gerätes prüfen und protokollieren		X
19	Regeleinrichtungen (externe Regler) prüfen, ggf. neu einstellen	X	
20	durchgeführte Inspektion/Wartung protokollieren	X	

Tab 8.1 Arbeitsschritte bei Wartungsarbeiten

8.4 Entleeren des Gerätes

➤ Schließen Sie die Wartungshähne.
➤ Fahren Sie das Vorrang-Umschaltventil in Mittelstellung (Prüfprogramm P. 6 aufrufen, siehe Kapitel 9.2)
➤ Öffnen Sie die Entleerungseinrichtung der Heizungsanlage.
➤ Überprüfen Sie, dass der Schnellentlüfter an der Pumpe geöffnet ist, damit das Gerät vollständig entleert wird.



Vorsicht!
Gefahr von Sachschäden durch Frost!
Nicht entleerte Teile des Geräts oder der Anlage können bei Frost einfrieren und zu Sachschäden führen.
➤ Entleeren Sie das Gerät bzw. die gesamte Anlage vollständig, um sie für längere Zeit außer Betrieb zu nehmen.

Gerät brauchwasserseitig entleeren
➤ Schließen Sie die Kaltwasserzulaufleitung.
➤ Lösen Sie die Verschraubungen an der Warmwasser-Leitung unter dem Gerät.

Entleeren der gesamten Anlage
➤ Befestigen Sie einen Schlauch an der Entleerungsstelle der Anlage.
➤ Bringen Sie das freie Ende des Schlauches an eine geeignete Abflussstelle.
➤ Stellen Sie sicher, dass die Wartungshähne geöffnet sind.
➤ Öffnen Sie den Entleerungshahn.
➤ Öffnen Sie die Entlüftungsventile an den Heizkörpern. Beginnen Sie am höchstgelegenen Heizkörper und fahren Sie dann weiter von oben nach unten fort.
➤ Wenn das Wasser abgelaufen ist, schließen Sie die Entlüftungen der Heizkörper und den Entleerungshahn wieder.

8.5 Reinigung des Brenners und des Primär-Wärmetauschers (Heizungswärmetauscher)

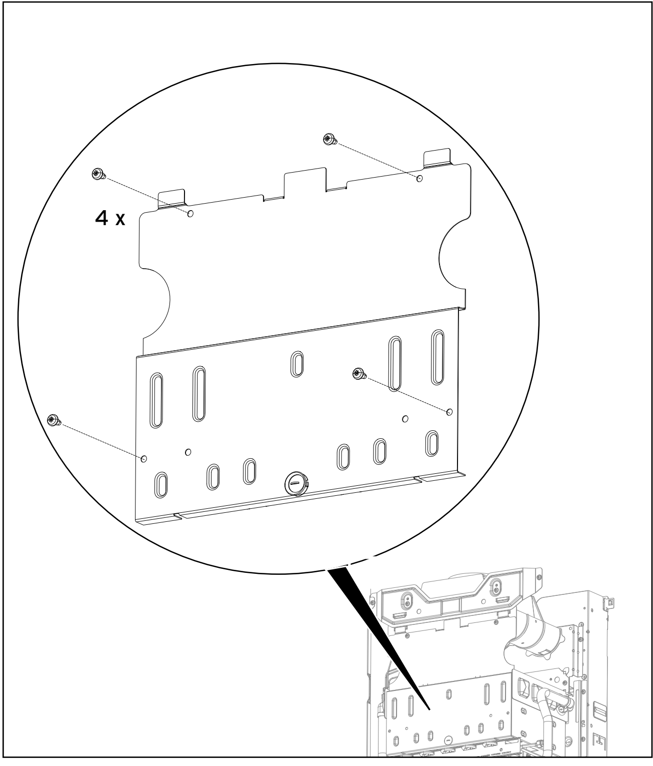


Abb. 8.1 Abdeckung der Strömungssicherung entfernen

➤ Entfernen Sie die 4 Schrauben am Blech der Strömungssicherung.

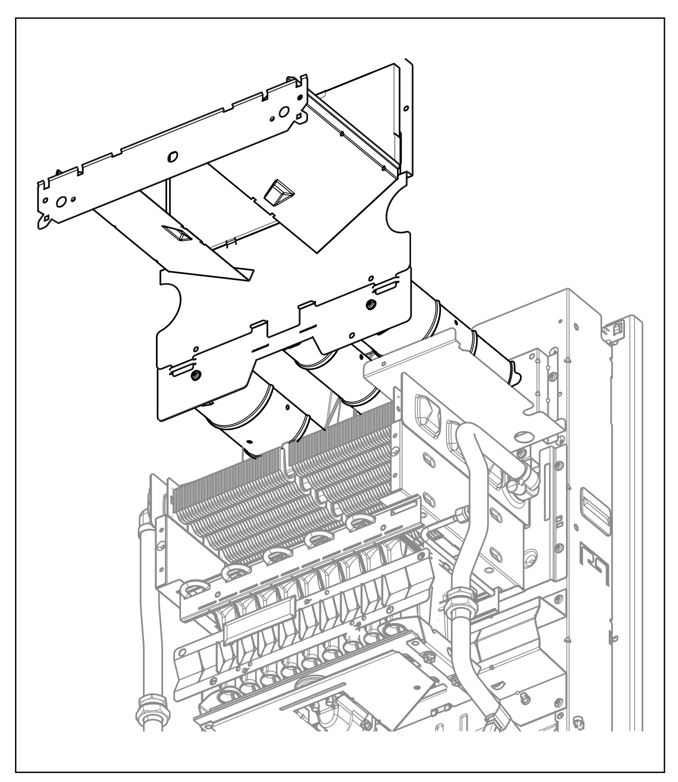


Abb. 8.2 Abdeckung der Strömungssicherung einhängen

➤ Entfernen Sie das Blech der Strömungssicherung und hängen Sie es in die dafür vorgesehenen Laschen ein.

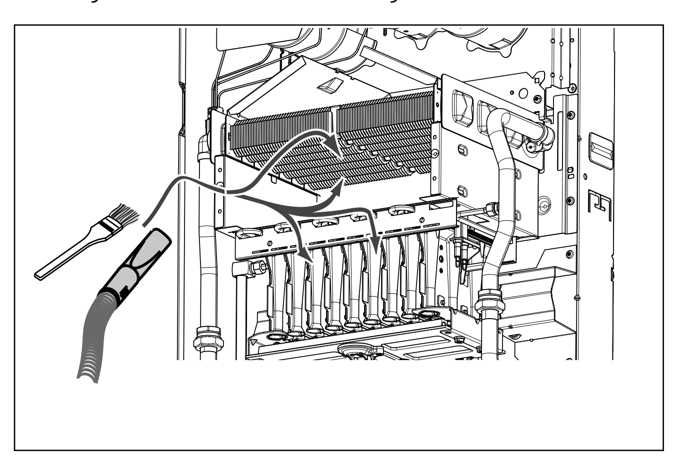


Abb. 8.3 Reinigung von Brenner und Primär-Wärmetauscher ohne Ausbau der Teile (geringe Verschmutzung

➤ Reinigen Sie Brenner und Primär-Wärmetauscher mit einem Pinsel und einem Staubsauger von Verbrennungsrückständen.
➤ Reinigen Sie Düsen und Injektoren mit einem weichem Pinsel und blasen Sie diese anschließend durch. Bei stärkerer Verschmutzung (Fett und Ähnliches): Brenner und Primär-Wärmetauscher ausbauen.

8.5.1 Primär-Wärmetauscher ausbauen und reinigen

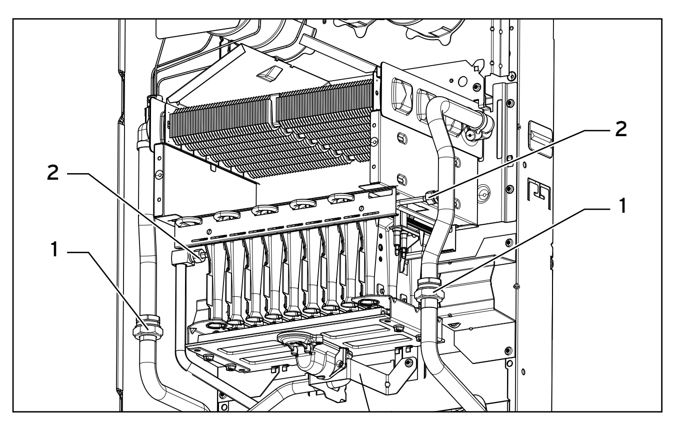


Abb. 8.4 Ausbau des Primär-Wärmetauschers (stärkere Verschmutzung)

Die Abdeckung der Strömumgssicherung muss entfernt sein; siehe Abb. 8.1.
➤ Lösen Sie die Verschraubungen am Vorlauf- und Rücklaufrohr (**1**) sowie die Verschraubung der Kühlrohre rechts und links am Brenner (**2**).

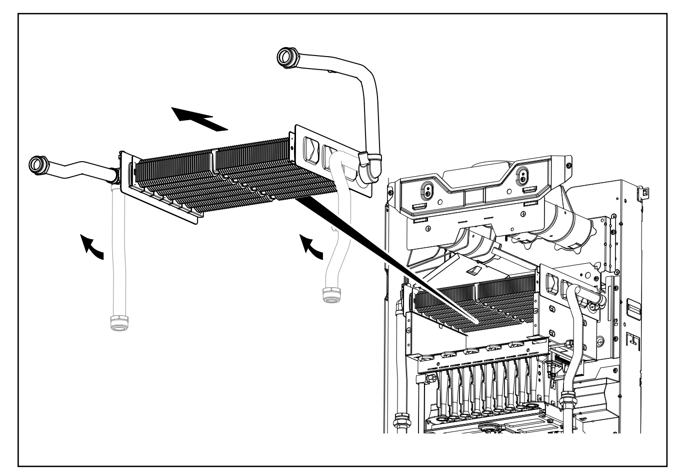


Abb. 8.5 Primärwärmetauscher herausziehen

- Demontieren Sie das obere Vorlauf- und Rücklaufrohr (ca. 90° nach oben drehen und abziehen).
- Ziehen Sie den Primär-Wärmetauscher nach vorn heraus.
- Reinigen Sie den Wärmetauscher.
- Erneuern Sie beim Einbau die O-Ringe in den Anschlussstutzen und die Rechteckdichtringe in den Verschraubungen des Vorlauf- und Rücklaufrohrs.
- Schieben Sie den Wärmetauscher wieder in seine Halterung im Gerät ein.
- Ziehen Sie die Verschraubungen am Vor- und Rücklaufrohr wieder an und überprüfen Sie anschließend die Dichtheit.

8.5.2 Brenner ausbauen und reinigen

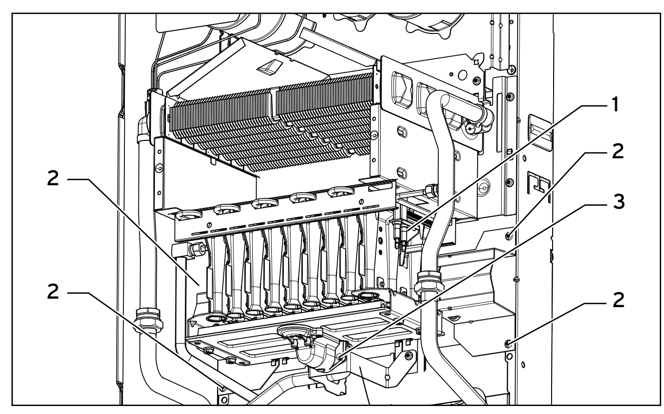


Abb. 8.6 Ausbau des Brenners (stärkere Verschmutzung)

Die Abdeckung der Strömungssicherung muss entfernt sein; siehe Abb. 8.1.

- Lösen Sie die Verschraubung der Kühlrohre rechts und links am Brenner; siehe (**2**) in Abb. 8.4.
- Lösen Sie die 4 Schrauben der Brennerbefestigung am Rahmen (**2**).
- Ziehen Sie die Stecker an Zünd- und Überwachungselektroden ab (**1**).
- Lösen Sie die Schraube am Gasrohr (**3**).

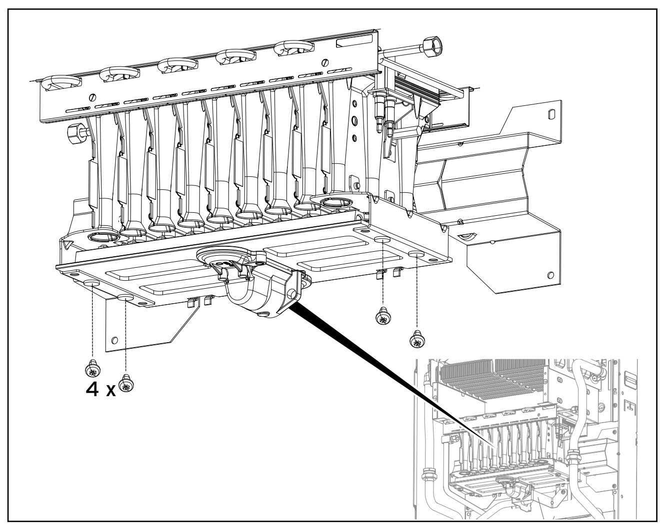


Abb. 8.7 Brenner heraus ziehen

- Ziehen Sie den Brenner mit Düsenplatte nach vorne heraus.
- Lösen Sie die 4 Schrauben der Düsenplattenbefestigung am Brennerrahmen.
- Reinigen Sie den Brenner.
- Reinigen Sie Düsen und Injektoren mit einem weichen Pinsel und blasen Sie diese anschließend durch.
- Bauen Sie die Düsenplatte mit dem Brenner wieder ein.

8.5.3 Funktionsprüfung der Abgassensoren

Der Vaillant atmoTEC exclusiv/atmoTEC plus ist mit Abgassensoren ausgerüstet. Bei nicht ordnungsgemäßer Abgasanlage schalten diese bei Ausströmen von Abgas in den Aufstellungsraum das Gerät ab.
Zur Erfassung und Überwachung der Abgastemperatur ist die Strömungssicherung mit zwei Temperaturfühlern ausgerüstet. Einer der beiden Temperaturfühler befindet sich innerhalb der Strömungssicherung und erfasst die Abgastemperatur. Der zweite Temperaturfühler ist am seitlichen Auslass der Strömungssicherung zum Aufstellungsraum angebracht.
Bei Abgasaustritt in den Aufstellungsraum strömt heißes Abgas an diesem Temperaturfühler vorbei. Der Anstieg der Fühlertemperatur wird erfasst und führt zur automatischen Abschaltung des Brenners. Die Wiedereinschaltung des Gerätes erfolgt automatisch ca. 15 – 20 Minuten nach einer Abschaltung. Wiederholt sich die Abschaltung während einer ununterbrochenen Wärmeanforderung zweimal, so schaltet das Gerät blockierend ab. Im Display erscheint die Fehlermeldung „**F.36**“ (Abgasaustritt erkannt).
Die Entriegelung und Wiederinbetriebnahme erfolgt, indem Sie die Entstörtaste drücken.
Sollte das Gerät jedoch 3-mal in Folge abgeschaltet haben, darf es ohne die folgende Funktionskontrolle nicht mehr in Betrieb genommen werden.



Gefahr!
Vergiftungsgefahr durch austretende Abgase!
Wenn Sie dieses Heizgerät gleichzeitig mit einem Abluftventilator (z. B. Dunstabzugshaube) innerhalb fugendichter Räume betreiben, müssen Sie das Vaillant-Zubehör Multifunktionsmodul (Art.-Nr.: 0020017744) verwenden.
➤ Bei mehrfach belegten Abgasschornsteinen und gleichzeitiger Verwendung von Abluftventilatoren sind zusätzliche Maßnahmen nach DVGW Arbeitsblatt G 670 erforderlich.

Funktionskontrolle:
➤ Sperren Sie den Abgasweg mit einem Vaillant Abgasfächer ab.



Der Vaillant Abgasfächer ist als Ersatzteil zu beziehen (die Ersatzteilnummer ist dem aktuellen Ersatzteilkatalog zu entnehmen). Die Handhabung ist in der mitgelieferten Gebrauchsanleitung beschrieben.

➤ Nehmen Sie das Gerät in Betrieb. Das Gerät muss im Nennlastbetrieb bei Vollstau innerhalb von 3,5 Minuten automatisch abschalten.

Die automatische Wiedereinschaltung des Gerätes erfolgt ca. 15 – 20 Minuten nach Abschalten. Während dieser Zeit ist der Brenner blockiert. Durch Drücken der Entstörtaste kann das Gerät wieder in Betrieb genommen werden.



Gefahr!
Vergiftungsgefahr!
➤ Bei nicht ordnungsgemäßer Funktion (mehrfaches Abschalten des Abgassensors in kurzen Zeitabständen) darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden!

8.6 Elektronik und Display austauschen



Gefahr!
Gefahr von Personen und Sachschäden durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise!
➤ Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Abschnitt 8.2.

➤ Beachten Sie die Montage- und Installationsanleitungen, die den Ersatzteilen beiliegen.

Austausch von Display oder Elektronik
Wenn Sie nur eine der beiden Komponenten austauschen, funktioniert der Parameterabgleich automatisch. Die neue Komponente übernimmt beim Einschalten des Gerätes die vorher eingestellten Parameter von der nicht ausgetauschten Komponente.

Austausch von Display und Elektronik
Wenn Sie beide Komponenten austauschen (Ersatzteilfall), geht das Gerät nach dem Einschalten auf Störung und zeigt die Fehlermeldung „**F.70**".
➤ Geben Sie in der zweiten Diagnoseebene unter dem Diagnosepunkt „**d.93**" die Nummer der Gerätevariante gemäß Tabelle 8.2 ein. Die Elektronik ist jetzt auf den Gerätetyp eingestellt und die Parameter aller einstellbarer Diagnosepunkte entsprechen den Werkseinstellungen.

Gerät	Gasfamilie	Nummer der Gerätevariante
atmoTEC exclusiv VC DE 104/4-7	Erdgas 2E (G20) Erdgas 2H (G20)	7
	Erdgas 2L (G25)	8
	Flüssiggas 3P (G31)	9
atmoTEC plus VC/VCW DE 194/4-5	Erdgas 2E (G20)	61
	Erdgas 2L (G25)	62
atmoTEC exclusiv VC/VCW DE 204/4-7	Erdgas 2E (G20) Erdgas 2H (G20)	10
	Erdgas 2L (G25)	11
	Flüssiggas 3P (G31)	13
atmoTEC plus VCW DE 244/4-5	Erdgas 2E (G20)	66
	Erdgas 2L (G25)	67
atmoTEC exclusiv VC/VCW DE 254/4-7	Erdgas 2E (G20) Erdgas 2H (G20)	14
	Erdgas 2L (G25)	15
	Flüssiggas 3P (G31)	17

Tab. 8.2 Nummern der Gerätevarianten

8.7 Warmwasser-Speicher reinigen

Die Inspektion des Speichers kann gegebenenfalls nach dem Ausbau der Schutzanode mit Hilfe eines Endoskops durch die Einbau-Öffnung der Schutzanode erfolgen. Der Speicher kann durch Spülen gereinigt werden.

8.8 Probebetrieb

Nach Abschluss der Wartungsarbeiten müssen Sie folgende Überprüfungen durchführen:
➤ Überprüfen Sie alle Steuer-, Regel- und Überwachungseinrichtungen auf einwandfreie Funktion.
➤ Prüfen Sie Gerät und Abgasführung auf Dichtheit.
➤ Prüfen Sie das Überzünden und das regelmäßige Flammenbild des Brenners.

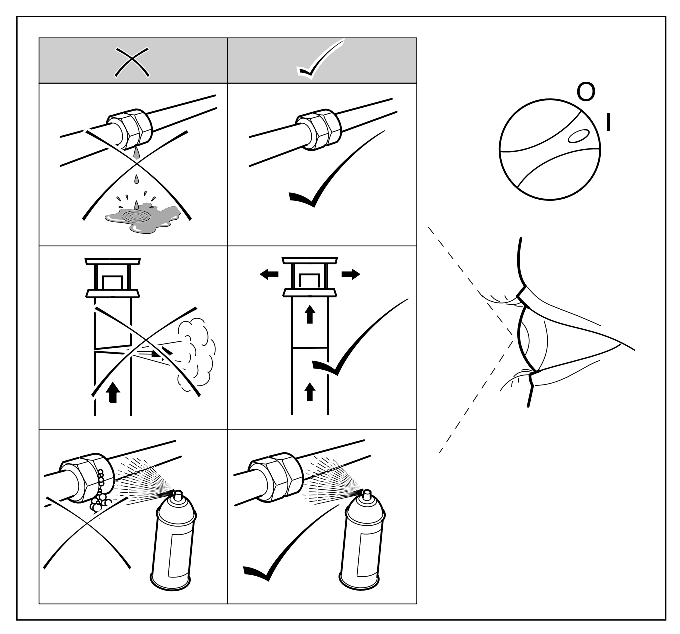


Abb. 8.8 Funktionsprüfung

Funktion der Heizung
➤ Kontrollieren Sie die Funktion der Heizung, indem Sie den Regler auf eine höhere Temperatur einstellen. Die Pumpe für den Heizkreis muss anlaufen.

Funktion der Warmwasserbereitung
➤ Kontrollieren Sie die Funktion der Warmwasserbereitung, indem Sie eine Warmwasserzapfstelle im Haus öffnen.
➤ Prüfen Sie Wassermenge und Temperatur.

Protokoll
➤ Protokollieren Sie jede durchgeführte Wartung auf dem dafür vorgesehenen Formblatt.

8.9 Rauchfangkehrer-Messungen (nur für Mess- und Kontrollarbeiten durch den Rauchfangkehrer)



Beachten Sie, dass die Messung nach der Kernstrom-Methode durchgeführt werden muss!

➤ Aktivieren Sie den Rauchfangkehrer-Betrieb, indem Sie gleichzeitig die Tasten „**+**" und „**-**" drücken (Abb. 8.9, **1** und **2**).
S.Fh = Rauchfangkehrer Heizung
S.Fb = Rauchfangkehrer Warmwasser
Nehmen Sie die Messungen frühestens nach 2 Minuten Betriebsdauer des Gerätes vor.
➤ Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „**+**" und „**-**" können Sie den Messbetrieb wieder verlassen. Der Messbetrieb wird auch beendet, wenn 15 Minuten lang keine Taste betätigt wird.

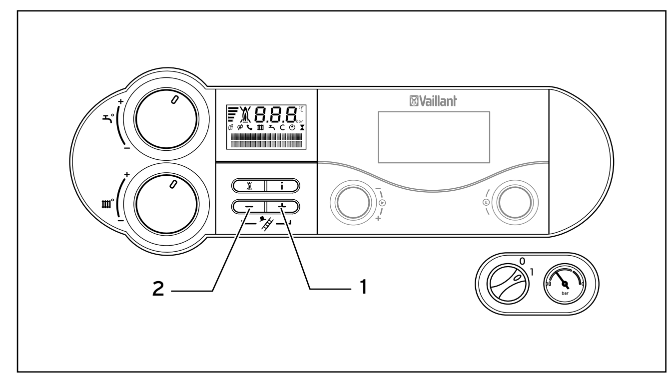


Abb. 8.9 Rauchfangkehrer-Messungen (hier abgebildet: atmoTEC exclusiv)

9 Störungsbeseitigung

9.1 Diagnose

9.1.1 Statuscodes

Die Statuscodes, die Sie über das Display erhalten, geben Ihnen Informationen über den aktuellen Betriebszustand des Gerätes.
Die Anzeige der Statuscodes können Sie wie folgt aufrufen:

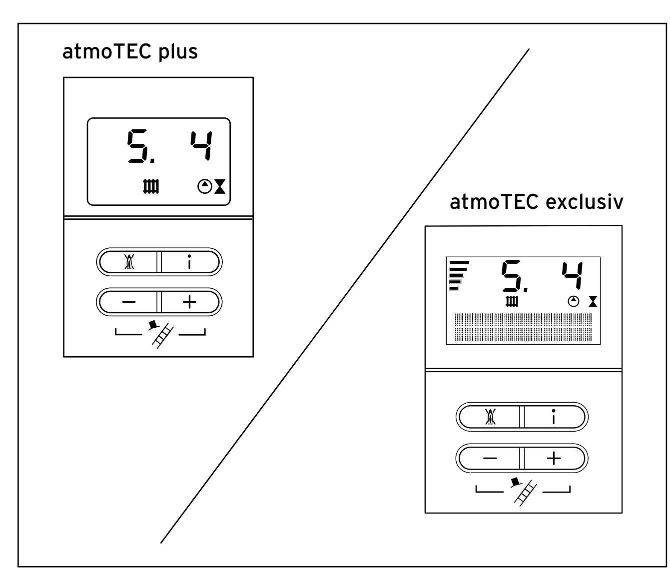


Abb. 9.1 Displayanzeige mit Statuscode

- ➤ Drücken Sie die Taste „**i**". Im Display erscheint der Statuscode, z. B. „**S. 4**" für „Brennerbetrieb Heizung".
  Die Anzeige der Statuscodes können Sie wie folgt beenden:
- ➤ Drücken Sie die Taste „**i**" oder
- ➤ Betätigen Sie etwa 4 Min. keine Taste.

Im Display erscheint wieder der aktuelle Fülldruck oder die aktuelle Vorlauftemperatur der Heizungsanlage.

Anzeige	Bedeutung
Heizbetrieb:	
S. 0	kein Wärmebedarf
S. 2	Pumpenvorlauf
S. 3	Zündvorgang
S. 4	Brennerbetrieb
S. 7	Pumpennachlauf
S. 8	Brennersperrzeit nach Heizbetrieb
Anzeigen bei Warmwasserbetrieb:	
S.10	Warmwasserzapfung erkannt
S.13	Zündvorgang
S.14	Brennerbetrieb
S.17	Pumpennachlauf
Anzeigen bei Warmstartfunktion/Speicherbetrieb:	
S.20	Pumpenvorlauf für Speicheladung/ Warmstartfunktion
S.23	Zündvorgang
S.24	Brennerbetrieb
S.27	Pumpennachlauf
S.28	Brennersperrzeit nach Speicherladung
Anzeigen von Anlageneinflüssen:	
S.30	Raumthermostat blockiert Heizbetrieb (Regler an Klemmen 3-4-5; Klemmen 3-4 geöffnet)
S.31	Sommerbetrieb aktiv oder eBUS- Regler blockiert Heizbetrieb
S.36	Sollwertvorgabe des Stetigreglers < 20 °C , externes Regelgerät blockiert den Heizbetrieb (Regler an Klemmen 7-8-9)
S.39	Kontakt Anlegethermostat geöffnet
S.41	Anlagendruck über 2,7 bar
S.42	Abgasklappe offen (Abgasklappenrückmeldung blockiert Brennerbetrieb)
S.51	Gerät befindet sich innerhalb der 55s dauernden Toleranzzeit aufgrund von möglichem Abgasaustritt
S.52	Gerät befindet sich in 20-minütiger Wartezeit aufgrund von Abgasaustritt
S.53	Gerät befindet sich in 2,5-minütiger Wartezeit aufgrund von Wassermangel (Spreizung Vorlauf-Rücklauf zu groß)
S.54	Gerät befindet sich in 20-minütiger Wartezeit aufgrund von Wassermangel (Temperaturgradient)
S.96	Rücklaufführlertest läuft, Heizanforderungen sind blockiert
S.97	Wasserdrucksensor-Test läuft, Heizanforderungen sind blockiert
S.98	Vorlauf- und Rücklaufführler-Test läuft Heizanforderungen sind blockiert

Tab. 9.1 Statuscodes

9.1.2 Diagnosecodes

Im Diagnosemodus können Sie bestimmte Parameter verändern oder sich weitere Informationen anzeigen lassen.
Die Diagnoseinformationen sind unterteilt in zwei Diagnoseebenen. Die 2. Diagnoseebene kann nur nach der Eingabe eines Passworts erreicht werden.



Vorsicht!
Mögliche Sachschäden durch unsachgemäße Handhabung!
Unsachgemäße Einstellungen in der 2. Diagnoseebene können zu Schäden an der Heizungsanlage führen.
➤ Der Zugang zur 2. Diagnoseebene darf ausschließlich von einem qualifizierten Fachhandwerker genutzt werden.

1. Diagnoseebene
➤ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „**i**“ und „**+**“. Im Display erscheint „**d. 0**“.
➤ Blättern Sie mit den Tasten „**+**“ oder „**-**“ zur gewünschten Diagnosenummer der 1. Diagnoseebene (siehe Tab. 9.2).
➤ Drücken Sie die Taste „**i**“. Im Display erscheint die zugehörige Diagnoseinformation.
➤ Falls erforderlich, ändern Sie den Wert mit den Tasten „**+**“ oder „**-**“ (Anzeige blinkt).
➤ Speichern Sie den neu eingestellten Wert, indem Sie Taste „**i**“ ca. 5 Sek. gedrückt halten, bis die Anzeige nicht mehr blinkt.
Den Diagnosemodus können Sie wie folgt beenden:
➤ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „**i**“ und „**+**“
oder
➤ Betätigen Sie etwa 4 Min. keine Taste.
Im Display erscheint wieder der aktuelle Fülldruck oder die aktuelle Vorlauftemperatur der Heizungsanlage.

2. Diagnoseebene
➤ Blättern Sie wie oben beschrieben in der 1. Diagnoseebene zur Diagnosenummer „**d.97**“.
➤ Ändern Sie den angezeigten Wert auf „**17**“ (Passwort) und speichern Sie diesen Wert.
Sie befinden sich jetzt in der 2. Diagnoseebene, in der alle Informationen der 1. Diagnoseebene (siehe Tab. 9.2) und der 2. Diagnoseebene (siehe Tab. 9.3) angezeigt werden. Das Blättern und das Ändern der Werte sowie das Beenden des Diagnosemodus erfolgt wie in der 1. Diagnoseebene.



Wenn Sie innerhalb von 4 Minuten nach dem Verlassen der 2. Diagnoseebene die Tasten „**i**“ und „**+**“ drücken, gelangen Sie ohne erneute Passworteingabe direkt wieder in die 2. Diagnoseebene.

Anzeige	Bedeutung	Anzeigewerte/einstellbare Werte
d.0	Heizungsteillast	VC DE 104/4-7-HL einstellbare Heizungsteillast 5 - 10 VC DE 104/4-7 einstellbare Heizungsteillast 5 - 10 VC DE 204/4-7-HL einstellbare Heizungsteillast 8 - 20 VC DE 204/4-7 einstellbare Heizungsteillast 9 - 18 VCW DE 204/4-7-HL einstellbare Heizungsteillast 8 - 20 VCW DE 204/4-7 einstellbare Heizungsteillast 9 - 18 VC DE 254/4-7-HL einstellbare Heizungsteillast 10 - 24 VC DE 254/4-7 einstellbare Heizungsteillast 11 - 22 VCW DE 254/4-7-HL einstellbare Heizungsteillast 10 - 24 VCW DE 254/4-7 einstellbare Heizungsteillast 11 - 22 VC DE 194/4-5-HL einstellbare Heizungsteillast 8 - 20 VCW DE 194/4-5-HL einstellbare Heizungsteillast 8 - 20 VCW DE 244/4-5-HL einstellbare Heizungsteillast 10 - 24
d.1	Wasserpumpennachlaufzeit für Heizbetrieb	2 - 60 min (Werkseinstellung: 5 min)
d.2	Max. Sperrzeit Heizung bei 20 °C Vorlauftemperatur	2 - 60 min (Werkseinstellung: 20 min)
d.3	Warmstarttemperatursollwert (VCW)/ Speichertemperatursollwert (VC)	99 kein NTC angeschlossen, aktuell eingestellte Temperatur in °C 999 Kurzschluss NTC
d.4	Anzeigesekundärwärmetauscher – Temperatur (VCW) Speichertemperatur (VC)	99 kein NTC angeschlossen aktuelle Temperatur in °C 999 Kurzschluss NTC
d.5	Vorlauftemperatur Sollwert	in °C, min. 30 °C und max. der in d.71 eingestellte Wert
d.6	Warmwassertemperatur Sollwert	in °C, 35 bis 65 °C
d.8	Raumthermostat an Klemme 3 und 4	1 = geschlossen (Wärmeanforderung) 0 = geöffnet (keine Wärmeanforderung)
d.9	Vorlaufsolltemperatur vom externen Regler an Klemme 7-8-9/eBus	in °C, Minimum aus ext. eBus-Sollwert und Sollwert Klemme 7
d.10	Status interne Heizungspumpe	1, 2 = ein, 0 = aus
d.11	Status externe Heizungspumpe	1 bis 100 = ein, 0 = aus
d.15	Pumpendrehzahl	Aktueller Wert in %
d.22	Anforderung Warmwasser	1 = ein, 0 = aus
d.23	Sommerbetrieb (Heizung ein/aus)	1 = Heizung ein, 0 = Heizung aus (Sommerbetrieb)
d.25	Speicherladung/Warmstart durch Regler/Timer freigegeben	1 = ja, 0 = nein
d.30	Steuersignal für beide Gasventile	1 = ein, 0 = aus
d.35	Stellung des Vorrang-Umschaltventils	0 = Heizung; 100 = Warmwasser; 40 = Mittenstellung
d.36	Durchflussmesser Warmwasser	Istwert in l/min
d.40	Vorlauftemperatur	Istwert in °C
d.41	Rücklauftemperatur	Istwert in °C
d.44	Digitalisierte Ionisationsspannung	Wertebereich 0 - 102
d.47	Außentemperatur (mit witterungsgeführtem Vaillant-Regler)	Istwert in °C (nicht gemessener Wert)
d.48	Abgastemperatur [°C]	
d.49	Zulufttemperatur [°C]	
d.67	verbleibende Brennersperrzeit	in min
d.76	Gerätevariante (Device specific number)	00 bis 99
d.90	Status digitaler Regler	1 = erkannt, 0 = nicht erkannt (eBUS Adresse <=10)
d.91	Status DCF bei angeschlossenem Außenfühler mit DCF77-Empfänger	0 = kein Empfang, 1 = Empfang, 2 = synchronisiert, 3 = gültig
d.97	Aktivierung der 2. Diagnoseebene	Passwort: 17
d.99	Einstellung der Sprache (nur exclusiv)	

Tab. 9.2 Diagnosecodes der 1. Diagnoseebene

Anzeige	Bedeutung	Anzeigewerte/einstellbare Werte	
d.14	Einstellung Pumpendrehzahl	0=auto, 1=53%, 2=60%, 3=70%, 4=85%, 5=100% Werkseinstellung: 0	
d.17	Umschaltung Vorlauf-/Rücklaufregelung Heizung	0 = Vorlauf, 1 = Rücklauf (Werkseinstellung: 0)	
d.18	Pumpenbetriebsart (Nachlauf)	0 = Nachlauf, 1 = Durchlaufend, 2 = Winter (Werkseinstellung: 0)	
d.19	Betriebsart automatisch umschaltende 2- stufige Pumpe	0 = Stufe 1 Pumpenvor- und Nachlauf, Stufe 2 Heizbetrieb 1 = Stufe 1Heizbetrieb und Nachlauf, Stufe 2 Warmwasser 2 = wie 1, aber Pumpenleistung im Heizbetrieb ist abhängig von d.0 (Stufe 1 < 60% < Stufe 2) 3 = immer Stufe 2(Werkseinstellung: 2)	
d.20	Begrenzung Speichertemperatur (VC)	Einstellbereich 50-70°C (Werkseinstellung: 65°C)	
d.27	Umschalten Zubehörrelais 1	1 = Zirkulationspumpe (default), 2 = ext. Pumpe, 3 = Speicherladepumpe, 4 = Abgasklappe/ Dunstabzugshaube, 5 = externes Gasventil, 6 = externe Störmeldung	
d.28	Umschalten Zubehörrelais 2	1 = Zirkulationspumpe, 2 = ext. Pumpe (default), 3 = Speicherladepumpe, 4 = Abgasklappe/ Dunstabzugshaube, 5 = externes Gasventil, 6 = externe Störmeldung	
d.52	Offset für minimale Schrittmotorposition	Einstellbereich: 0 bis 99 Werkseinstellung: geräteabhängig Nur nach Tausch der Gasarmatur verändern	
d.53	Offset für maximale Schrittmotorposition der Gasarmatur	Einstellbereich: -99 bis 0 Werkseinstellung: -25	
d.56	Einstellung Abgaskennlinie	Einstellbereich: 0 bis 2 Werkseinstellung: 1 0: Österreich-Kennlinie 1: Europa Standard-Kennlinie 2: nicht verwendbar	
d.58	Aktivierung solare Trinkwassernacherwärmung für VCW; Anhebung der minimalen Trinkwasser- Solltemperatur.	Einstellbereich: 0..3 0: solare Nacherwärmung deaktiviert (Einstellbereich der Trinkwasser-Solltemperatur: 35° – 65°C) 1: solare Nacherwärmung aktiviert (Einstellbereich der Trinkwasser- Solltemperatur: 60° – 65°C) 2: solare Nacherwärmung aktiviert (Einstellbereich der Trinkwasser- Solltemperatur: 35° – 65°C) 3: solare Nacherwärmung deaktiviert (Einstellbereich der Trinkwasser-Solltemperatur: 60° – 65°C)	
d.60	Anzahl Temperaturbegrenzerabschaltungen	Anzahl	
d.61	Anzahl der Feuerungsautomatstörungen	Anzahl der erfolglosen Zündungen im letzten Versuch	
d.63	Zähler Abgasfehler	Anzahl Abgasaustritt erkannt	
d.64	mittlere Zündzeit	in Sekunden	
d.65	maximale Zündzeit	in Sekunden	
d.68	Erfolglose Zündungen im 1. Versuch	Anzahl	
d.69	Erfolglose Zündungen im 2. Versuch	Anzahl	
d.70	Einstellen Vorrang-Umschaltventil-Stellung	0 = Normalbetrieb (Werkseinstellung) 1 = Mittenstellung 2 = dauerhafte Heizungsstellung	
d.71	Sollwert max. Vorlauftemperatur Heizung	Einstellbereich in ° C: 40 bis 85 (Werkseinstellung: 75)	
d.72	Pumpennachlaufzeit nach der Ladung eines Brauchwasserspeichers (auch Warmstart und Ladung über C1/C2)	Einstellbereich: 0, 10, 20, ..., 600 s Werkseinstellung: VCW 20s, VC 80s	
d.73	Offset für Warmstartsollwert	Einstellbereich: -15...5K	Werkseinstellung: 0K
d.75	Maximale Speicheladezeit (für Speicher ohne eigene Regelung)	Einstellbereich 20 bis 90 Minuten (Werkseinstellung 45 Minuten))	
d.77	Teillast Warmwasserbereitung (kW)	Einstellbereich geräteabhängig	Werkseinstellung: max.
d.78	Sollwert maximale Vorlauftemperatur für Speicherladung (nur VC)	Einstellbereich: 55 bis 85 °C Hinweis: Dieser Wert muss mind. 15K bzw. um 15°C über eingestelltem Speichersollwert liegen!	Werkseinstellung: 80°C
d.80	Betriebsstunden Heizung	1. „i“=> xx= xx.000 2. „i“=> yyy=yyy Summe: xx.yyy Stunden	
d.81	Betriebsstunden Warmwasserbereitung	1. „i“=> xx= x.x00.000 2. „i“=> yyy=yy.y00 Summe: x.xyy.y00 Zyklen	

Tab. 9.3 Diagnosecodes der 2. Diagnoseebene

Anzeige	Bedeutung	Anzeigewerte/einstellbare Werte
d.82	Schaltspiele im Heizbetrieb	1. „i“ => _xx = x.x00.000 2. „i“ => yyy = yy.y00 SUMME: x.xyy.y00 Zyklen
d.83	Schaltspiele im Warmwasserbetrieb	1. „i“ => _xx = x.x00.000 2. „i“ => yyy = yy.y00 SUMME: x.xyy.y00 Zyklen
d.84	Wartungsanzeige: Anzahl der Stunden bis zur nächsten Wartung	Einstellbereich: 0 bis 3000h und „-“ Werkseinstellung: „-“ (300 entspricht 3000h)
d.85	Leistungsanhebung (Anti-Schornsteinversottungs-funktion) Begrenzung der Geräteleistung nach unten, zur Vermeidung von Schornsteinversottung.	Einstellung von minimaler bis maximaler Heizleistung in kW
d.88	Einstellschwelle zur Erkennung einer Brauchwasser-zapfung	0 = 1,5l/min, keine Verzögerung 1 = 3,7l/min, 2 sec Verzögerung
d.93	Einstellung Gerätevariante DSN	Einstellbereich: 0 bis 99
d.96	Werkseinstellung	1 = Rücksetzung einstellbarer Parameter auf Werkseinstellung
d.98	Telefon FHW	einprogrammierbare Telefonnummer

Tab. 9.3 Diagnosecodes der 2. Diagnoseebene

9.1.3 Fehlercodes

Die Fehlercodes (siehe Tab. 9.4) verdrängen bei auftretenden Fehlern alle anderen Anzeigen. Bei gleichzeitigem Vorkommen mehrerer Fehler werden die zugehörigen Fehlercodes abwechselnd für jeweils ca. 2 Sek. angezeigt.

Code	Bedeutung	Ursache
F.0	Unterbrechung Vorlauftemperaturfühler (NTC):	NTC defekt, NTC Kabel defekt, defekte Steckerverbindung am NTC, defekte Steckerverbindung an der Elektronik
F.1	Unterbrechung Rücklauftemperaturfühler (NTC):	NTC defekt, NTC Kabel defekt, defekte Steckerverbindung am NTC, defekte Steckerverbindung an der Elektronik
F.2	Unterbrechung der Auslauftemperatur WW (NTC)	NTC defekt, NTC Kabel defekt, defekte Steckerverbindung am NTC, defekte Steckerverbindung an der Elektronik
F.3	Unterbrechung Speicher-/ Warmstarttemperaturfühler (NTC)	NTC defekt, NTC Kabel defekt, defekte Steckerverbindung am NTC, defekte Steckerverbindung an der Elektronik
F.5	Unterbrechung Abgassensor außen	Sensor defekt, Stecker nicht verbunden, Kabel defekt
F.6	Unterbrechung Abgassensor innen	Sensor defekt, Stecker nicht verbunden, Kabel defekt
F.10	Kurzschluss am Vorlauftemperaturfühler	Kurzschluss Kabel zu Gehäuse, Fühler defekt
F.11	Kurzschluss am Rücklauftemperaturfühler	Kurzschluss Kabel zu Gehäuse, Fühler defekt
F.12	Kurzschluss Auslauftemperaturfühler WW (NTC)	Kurzschluss Kabel zu Gehäuse, Fühler defekt
F.13	Kurzschluss Speicher-/Warmstarttemperaturfühler (NTC)	Kurzschluss Kabel zu Gehäuse, Fühler defekt
F.15	Kurzschluss Abgassensor außen	Kurzschluss Kabel zu Gehäuse, Fühler defekt
F.16	Kurzschluss Abgassensor innen	Übertemperatur im Gerät
F.20	Sicherheitstemperaturbegrenzer hat angesprochen	Vorlauffühler thermisch nicht richtig angebunden oder defekt, Gerät schaltet nicht ab
F.22	Gerätebetrieb ohne Wasser	zu wenig Wasser im Gerät, Temperaturerhöhung im Geräteanlauf zu gering, thermischer Kontakt der NTCs ungenügend, Pumpe blockiert oder defekt, Pumpenkabel defekt
F.23	Wassermangel, Temperaturspreizung zwischen Vorlauf- und Rücklauffühler zu groß	Pumpe blockiert oder defekt, Pumpenleistung zu gering, Pumpenkabel defekt
F.24	Wassermangel, Temperaturanstieg zu schnell	Pumpe blockiert, Minderleistung der Pumpe, Luft im Gerät, Anlagen-druck zu gering
F.26	Gasventil Schrittmotor Strom unplausibel	Gasventil Schrittmotor nicht angeschlossen, Gasventil Schrittmotor defekt, Leiterplatte defekt
F.27	Fremdlicht, das Ionisationssignal meldet eine Flamme trotz abgeschalteten Gasventils	Ablagerungen auf Ionisationselektrode, Leiterplatte defekt, Fremdlicht, Gasmagnetventile defekt, Flammenwächter defekt

Tab. 9.4 Fehlercodes

Code	Bedeutung	Ursache
F.28	Ausfall während des Geräteanlaufs: Zündversuche erfolglos	Fehler in der Gaszufuhr, Brennraum verunreinigt, Ablagerungen auf Ionisationselektrode, falsche Gaseinstellung, Erdung des Gerätes unzureichend, Zündung defekt (Zündkabel, Zündstecker), Unterbrechung des Ionisationsstroms (Kabel, Elektrode), Fehler an der Gasarmatur, Leiterplatte defekt
F.29	Flamme erlischt während des Betriebs und nachfolgender Zündversuch ist erfolglos	Gaszufuhr zeitweise unterbrochen, Brennraum verunreinigt, Geräteerdung unzureichend
F.33	Druckdose schaltet nicht	Unterdruckschlauch verstopft, Zuluft-/ Abgasweg verstopft, falsche Blende, falsche LAZ-Länge, Druckdose defekt, Lüfter defekt; Kabelbaum zur Druckdose nicht gesteckt oder defekt
F.36	Abgasaustritt erkannt	Abgasführung fehlerhaft/verstopft, mangelnde Zuluftversorgung, Rückstrom durch Abluftventilator/Dunstabzugshaube
F.37	Drehzahlabweichung während des Betriebs	Druckdose oder Lüfter defekt, Kabelbaum beschädigt, Leiterplatte beschädigt
F.49	eBUS Unterspannungserkennung	Kurzschluss am eBUS, Überlast am eBUS oder 2 Stromquellen am eBUS mit unterschiedlicher Polung
F.61	Fehler in der Gasventilansteuerung	Kurzschluss/Masseschluss im Kabelbaum zu den Gasventilen, Gasarmatur defekt (Masseschluss der Spulen), Elektronik defekt
F.62	Gasventil Abschaltverzögerung fehlerhaft	Gasarmatur undicht, Elektronik defekt
F.63	EEPROM fehlerhaft	Elektronik defekt
F.64	Elektronik-/Fühlerfehler	Vorlauf- oder Rücklauffühler kurzgeschlossen oder Elektronik defekt
F.65	Temperatur der Elektronik zu hoch	Elektronik durch äußere Einwirkung zu heiß, Elektronik defekt
F.67	Flammenwächter Eingangssignal liegt ausserhalb der Grenzen (0 oder 5V)	Elektronik defekt
F.70	Keine gültige Gerätevariante für Display und/oder Elektronik	Ersatzteilfall: Display und Elektronik gleichzeitig getauscht (->Gerätenummer einstellen)
F.71	Vorlauffühler meldet konstanten Wert	Vorlauffühler defekt, Kabelbaum defekt, Elektronik defekt
F.72	Fehler Vorlauf- und/oder Rücklauffühler	Vorlauffühler und/ oder Rücklauffühler defekt, Kabelbaum defekt, Leiterplatte defekt
F.73	Fehler am Wasserdrucksensor	Leitung zum Wasserdrucksensor ist unterbrochen oder hat einen Kurzschluss zu 0 V oder Wasserdrucksensor defekt
F.74	Fehler Wasserdrucksensor	Leitung zum Wasserdrucksensor hat einen Kurzschluss zu 5 V / 24 V oder interner Fehler im Wasserdrucksensor
F.75	Drucksprung bei Wasserpumpenanlauf nicht erkannt	Wasserdrucksensor defekt, Pumpe defekt, Anlagengegendruck zu gering
F.77	Abgasklappe defekt bzw. Abgasklappe gibt keine korrekte Rückmeldung.	(nur in Verbindung mit Zubehör möglich) Verbindung zur Abgasklappe defekt, Abgasklappe defekt
con	Keine Kommunikation mit der Platine	Kommunikationsfehler zwischen dem Display und der Platine im Schaltkasten

Tab. 9.4 Fehlercodes



Die Anzeige „**---**“ bedeutet, dass kein Fehler aufgezeichnet wurde.
Die Anzeige „**nnn**“ kennzeichnet den Zeitpunkt, an dem zuletzt der Fehlerspeicher ausgelesen wurde.

9.1.4 Fehlerspeicher

Im Fehlerspeicher des Gerätes werden die letzten zehn aufgetretenen Fehler gespeichert.

➤ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „**i**“ und „**-**“.
➤ Blättern Sie mit der Taste „**+**“ im Fehlerspeicher zurück. Die Anzeige des Fehlerspeichers können Sie wie folgt beenden:
➤ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „**i**“ und „**+**“

oder

➤ Betätigen Sie etwa 4 Min. keine Taste.

Im Display erscheint wieder der aktuelle Fülldruck der Heizungsanlage.

9.2 Prüfprogramme

Durch Aktivieren verschiedener Prüfprogramme können Sonderfunktionen an den Geräten ausgelöst werden. Diese entnehmen Sie im Detail der Tab. 9.5.

➤ Die Prüfprogramme **P.0** bis **P.6** starten Sie, indem Sie den Hauptschalter auf „**I**“ drehen und gleichzeitig die Taste „**+**“ für 5 Sekunden gedrückt halten. Im Display erscheint die Anzeige „**P.0**“.
➤ Durch Betätigen der Taste „**+**“ wird die Prüfprogrammnummer nach oben gezählt.
➤ Mit Betätigen der Taste „**i**“ wird das Gerät nun in Betrieb genommen und das Prüfprogramm gestartet.
➤ Die Prüfprogramme können durch gleichzeitiges Betätigen der Tasten „**i**“ und „**+**“ beendet werden. Die Prüfprogramme werden auch beendet, wenn 15 Min. lang keine Taste betätigt wird.

Anzeige	Bedeutung
P.0	Prüfprogramm Entlüftung. Der Heizkreislauf und der Heißwasserkreislauf werden entlüftet über das automatische Entlüftungsventil (die Kappe des automatischen Entlüftungsventils muss gelöst sein).
P.1	Prüfprogramm, bei dem das Gerät nach erfolgreicher Zündung im Volllastbetrieb betrieben wird.
P.2	Prüfprogramm, bei dem das Gerät nach erfolgreicher Zündung mit minimaler Gasmenge betrieben wird. Die Minimalgasmenge kann, wie in Kap. 6.2.3 beschrieben, eingestellt werden.
P.5	Prüffunktion für die Sicherheitstemperaturbegrenzung (STB): Der Brenner wird mit maximaler Leistung eingeschaltet, der Temperaturregler wird ausgeschaltet, so dass der Brenner solange heizt, bis der Software-STB durch Erreichen der STB-Temperatur am Vorlauf- oder am Rücklauffühler auslöst.
P.6	Befüllprogramm: Das Vorrang-Umschaltventil wird in Mittenstellung gefahren. Brenner und Pumpe werden ausgeschaltet.

Tab. 9.5 Prüfprogramme

9.3 Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Neben der Möglichkeit, einzelne Parameter von Hand auf die in den Tabellen 9.2 und 9.3 angegebenen Werkseinstellwerten zurückzusetzen, können Sie auch alle Parameter gleichzeitig zurücksetzen.

➤ Ändern Sie in der 2. Diagnoseebene unter dem Diagnosepunkt „**d.96**“ den Wert auf 1 (siehe Kapitel 9.1.2).

Die Parameter aller einstellbaren Diagnosepunkte entsprechen nun den Werkseinstellungen.

10 Kundendienst

Werkskundendienst
Vaillant Group Austria GmbH – Werkskundendienst
Forchheimerg. 7
1230 Wien
Telefon 05 7050-2100*

*zum Regionaltarif österreichweit (bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Information erhalten Sie bei Ihrem Mobilnetzbetreiber)

Der Vaillant Werkskundendienst mit mehr als 240 Mitarbeitern ist von 0 bis 24 Uhr erreichbar.
Vaillant Techniker sind 365 Tage unterwegs, sonn- und feiertags, österreichweit.

Bei Geräteproblemen geben Sie folgende Daten an:
- den Fehlercode F.xx (im Display),
- den Gerätestatus S.xx („i " auf Display drücken),
- den Gerätetyp und Artikelnummer (siehe Typenschild)

11 Recycling und Entsorgung

Sowohl das Gas-Wandheizgerät als auch die Transportverpackung bestehen zum weitaus überwiegenden Teil aus recyclefähigen Rohstoffen.

Gerät
Das Gas-Wandheizgerät wie auch das Zubehör gehören nicht in den Hausmüll. Sorgen Sie dafür, dass das Altgerät und ggf. vorhandenes Zubehör einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.

Verpackung
Die Entsorgung der Transportverpackung übernimmt der Fachhandwerksbetrieb, der das Gerät installiert hat.



Beachten Sie die geltenden nationalen gesetzlichen Vorschriften.

12 Technische Daten

atmoTEC		VC AT 104/4-7-H	VC AT 174/4-5-H	VCW AT 174/4-5-H	VCW AT 174/4-5-H W20
Leistungsmodulationsbereich Heizung bei 80/60 °C	kW	4,8 - 10,0	8,0 - 17,0	8,0 - 17,0	8,0 - 17,0
Warmwasserleistung / Speicherladeleistung	kW	10,0	18,0	18,0	20,0
Nennwärmebelastungsbereich Heizung (Warmwasser)	kW	5,3 - 11,1 (11,1)	8,9 - 18,9 (20,0)	8,9 - 18,9 (20,0)	8,9 - 18,9 (22,2)
Abgaswerte					
Abgastemperatur min./max.	°C	85 / 120	90 / 140	90 / 140	90 / 140
Abgasmassenstrom G20 min./max.	g/s	6,0 / 8,0	11,0 / 12,5	11,0 / 12,5	11,0 / 13,0
NOx-Emissionen	mg/kWh	50	37	37	37
Anschlusswerte 2H					
Erdgas 2H (G20), H_i = 34,02 MJ/m^3	m^3/h	1,17	2,12	2,12	2,35
Brennerdüse Erdgas 2H (G20)	-	13x7/84 2x7/95	25x7/84 2x7/95	25x7/84 2x7/95	25x7/84 2x7/95
Gasanschlussdruck Erdgas 2H (G20)	mbar	20	20	20	20
Düsendrücke Erdgas 2H (G20)	-				
größte Wärmebelastung	mbar	6,9	7,4	7,4	10,1
kleinste Wärmebelastung	mbar	1,8	1,7	1,7	2,0
Restförderhöhe der Pumpe	mbar	250	250	250	250
Vorlauftemperatur max. (einstellbar bis)	°C	75 (85)	75 (85)	75 (85)	75 (85)
Inhalt Ausdehnungsgefäß	l	12	12	12	12
Vordruck Ausdehnungsgefäß	bar	0,75	0,75	0,75	0,75
zul. Betriebsüberdruck heizungsseitig	bar	3	3	3	3
zul. Betriebsüberdruck warmwasserseitig	bar	10	10	10	10
Umlaufwassermenge	l/h	430	715	715	715
Warmwasser-Temperaturbereich (einstellbar)	°C	40 - 70	40 - 70	35 - 65	35 - 65
Warmwasserzapfbereich bei 30 K - 2H	l/min	-	-	8,1	9,6
Warmwasserzapfbereich bei 45 K - 2H	l/min	-	-	5,4	6,4
Elektroanschluss	VAC/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
elektrische Leistungsaufnahme, max. (durchschnittlich)	W	60	95	95	95
Geräteabmessungen:					
Höhe	mm	800	800	800	800
Breite	mm	440	440	440	440
Tiefe	mm	338	338	338	338
Abgasanschluss	mm	60/100	60/100	60/100	60/100
Gewicht (leer)	kg	39	44	44	44
Schutzart	-	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D

Tab. 12.1 Technische Daten

atmoTEC		VC AT 194/4-7-H	VCW AT 194/4-7-H	VCW AT 224/4-5-H	VC AT 244/4-7-H	VCW AT 244/4-7-H
Leistungsmodulationsbereich Heizung bei 80/60 °C	kW	8,0 - 19,0	8,0 - 19,0	9,6 - 22,0	9,6 - 24,0	9,6 - 24,0
Warmwasserleistung / Speicherladeleistung	kW	22,0	22,0	23,0	26,0	26,0
Nennwärmebelastungsbereich Heizung (Warmwasser)	kW	8,9 - 21,1 (24,4)	8,9 - 21,1 (24,4)	10,7 - 24,4 (25,5)	10,7 - 26,6 (28,9)	10,7 - 26,6 (28,9)
Abgaswerte						
Abgastemperatur min./max.	°C	90 / 150	90 / 150	90 / 125	90 / 130	90 / 130
Abgasmassenstrom G20 min./max.	g/s	11,0 / 13,0	11,0 / 13,0	15,0 / 18,0	15,0 / 18,5	15,0 / 18,5
NOx-Emissionen	mg/kWh	37	37	30	30	30
Anschlusswerte 2H						
Erdgas 2H (G20), H_i = 34,02 MJ/m³	m³/h	2,58	2,58	2,7	3,06	3,06
Brennerdüse Erdgas 2H (G20)	-	25x7/84 2x7/95	25x7/84 2x7/95	31x7/84 2x7/95	31x7/84 2x7/95	31x7/84 2x7/95
Gasanschlussdruck Erdgas 2H (G20)	mbar	20	20	20	20	20
Düsendrücke Erdgas 2H (G20)	-					
größte Wärmebelastung	mbar	12,2	12,2	8,4	10,3	10,3
kleinste Wärmebelastung	mbar	2,0	2,0	1,7	1,8	1,8
Restförderhöhe der Pumpe	mbar	250	250	250	250	250
Vorlauftemperatur max. (einstellbar bis)	°C	75 (85)	75 (85)	75 (85)	75 (85)	75 (85)
Inhalt Ausdehnungsgefäß	l	12	12	12	12	12
Vordruck Ausdehnungsgefäß	bar	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
zul. Betriebsüberdruck heizungsseitig	bar	3	3	3	3	3
zul. Betriebsüberdruck warmwasserseitig	bar	10	10	10	10	10
Umlaufwassermenge	l/h	815	815	945	1030	1030
Warmwasser-Temperaturbereich (einstell-bar)	°C	40 - 70	35 - 65	35 - 65	40 - 70	35 - 65
Warmwasserzapfbereich bei 30 K - 2H	l/min	-	10,5	10,5	-	12,4
Warmwasserzapfbereich bei 45 K - 2H	l/min	-	7,0	7,0	-	8,3
Elektroanschluss	VAC/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
elektrische Leistungsaufnahme, max. (durch-schnittlich)	W	60	60	95	60	60
Geräteabmessungen:						
Höhe	mm	800	800	800	800	800
Breite	mm	440	440	440	440	440
Tiefe	mm	338	338	338	338	338
Abgasanschluss	mm	60/100	60/100	60/100	60/100	60/100
Gewicht (leer)	kg	44	44	44	44	44
Schutzart	-	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D

Tab. 12.1 Technische Daten (Fortsetzung)



EG-Konformitätserklärung

Name und Anschrift des Herstellers:	**Vaillant GmbH** **Berghauser Str. 40** **42859 Remscheid**
Produktbezeichnung:	**Gasheizkessel** **Heizwert - Umlauf- / Kombi-Wasserheizer**
Typenbezeichnung:	**VC AT 104/4-7-H** **VC / VCW AT 194/4-7-H** **VC / VCW AT 244/4-7-H** **VC / VCW AT 174/4-5-H** **VCW AT 174/4-5-H W20** **VCW AT 224/4-5-H**

Die Geräte mit der genannten Typbezeichnung genügen den für sie geltenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinien des Rates:

90/396/EWG mit Änderungen
"Richtlinie zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Gasverbrauchseinrichtungen"

92/42/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über die Wirkungsgrade von mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickten neuen Warmwasserheizkessel"

2006/95/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen"

2004/108/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit"

Die Geräte entsprechen dem in den EG-Baumusterprüfbescheinigungen Nr. **0085BS0346** sowie **0085BS0347** beschriebenen Baumuster

Die Geräte entsprechen folgenden Normen

EN 297
EN 625
EN 60335-1
EN 60529
EN 50165
EN 55014
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3

Bei eigenmächtigen Änderungen an den gelieferten Aggregaten und / oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt die Gültigkeit dieser Konformitätserklärung.

Remscheid, 15.07.2008		
(Ort, Datum)	Programm Manager i.V. Th. Lindenbeck	Certification Group Manager i.V. A. Nunn

Vaillant 0092008

Lieferant

Vaillant Group Austria GmbH
Forchheimergasse 7 ▪ A-1230 Wien ▪ Telefon 05/7050-0
Telefax 05/7050-1199 ▪ www.vaillant.at ▪ info@vaillant.at

Hersteller

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▪ D-42859 Remscheid ▪ Telefon 0 21 91/18-0
Telefax 0 21 91/18-28 10 ▪ www.vaillant.de ▪ info@vaillant.de

0020055059_03 AT 022011 – Änderungen vorbehalten